Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 15/16 (1890)
Heft: 15

Inhaltsverzeichnis

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: 09.07.2025

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

INHALT: Die modernen Aufgaben des grossstädtischen Strassenbaues mit Rücksicht auf die Unterbringung der Versorgungsnetze. — Wettbewerb für ein neues Schulhaus am Hirschengraben in Zürich. III. — Dritte Conferenz zur Vereinbarung einheitlicher Prüfungsmethoden für Bau- und Constructionsmaterialien. — Patentirte Bremsvorrichtung für Drahtseilbahnen. — Miscellanea: Ueber ankerlose Locomotivkessel. Gotthardbahn. Schweizerische Nordostbahn. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittelung.

Die modernen Aufgaben des grossstädtischen Strassenbaues mit Rücksicht auf die Unterbringung der Versorgungsnetze.*)

Die Zahl und Art der Versorgungsnetze in den Grossstädten wächst von Jahr zu Jahr. Zu den schon seit Jahrzehnten vorhandenen und sich stets vermehrenden Gas- und Wasserleitungen sind die electrischen Kabelleitungen für mancherlei Zwecke, die Entwässerungs-Anlagen, Druckluft- und Druckwasserleitungen hinzugetreten und ein Ende ist in dieser Beziehung nicht abzusehen, wie z. B. die Vertheilung heissen Wassers, die Centralisirung der winterlichen Heizung einer ganzen Stadt u. A. das Ziel einer nähern oder ferneren Zukunft sein wird.

Die Aufstellung eines Normal-Querschnitts für Strassen mit wohl abgemessener Anordnung der verschiedenen Leitungen ist desshalb ein Ding der Unmöglichkeit und verbietet sich um so mehr, als die Grundriss-Verhältnisse, die Bodenbeschaffenheit und der Grundwasserstand in den verschiedenen Städten in ausserordentlicher Weise von einander abweichen.

Die Aufgabe der Unterbringung der Versorgungsnetze ist desshalb in jedem einzelnen Falle besonders zu behandeln.

Erschwert wird dieselbe dadurch, dass vielfach die Versorgungen, namentlich diejenigen mit Gas und Wasser nicht einheitlich erfolgen, sondern theils den Gemeinden, theils auf Grund langjährige Verträge besonderen Gesellschaften überlassen sind. Infolge der zunehmenden Bevölkerung und des wachsenden Verkehres erfahren ferner mit der Zeit alle Leitungen eine Vermehrung und Vergrösserung. Die Anlage von Strassenbahnen und das Verlangen, ein dauerhaftes Pflaster auf fester Unterlage in den Fahrdämmen zu besitzen, lässt nur die Bürgersteige für Unterbringung der Versorgungsnetze übrig und an den Strassenkreuzungen steigern sich alle Verlegenheiten in hohem Masse.

Der Nothstand ist zuerst in London schwer empfunden worden. Dort begann die Anlage der Versorgungsleitungen sehr früh, und, wie es scheint, ohne Ahnung der späteren Entwickelung, hat man dort den verschiedensten Gesellschaften bezügliche Rechte vertragsmässig ertheilt.

Schon in den fünfziger Jahren war hier desshalb manche Strasse in ihrer ganzen Breite mit eisernen Röhren, eine neben der anderen belegt und die ununterbrochenen Pflasteraufbrüche bei Rohrverlegungen und Ausbesserungen wurden als schwere Störung empfunden.

Man sann damals in London auf Abhilfsmassregeln und suchte dieselben darin, dass geräumige Tunnel unter der Strassendecke erbaut würden. Wie man vor Jahrzehnten in London hoffte, dass die „Subways" alle Missstände beseitigen sollten, so glaubt man auch heute bei uns an dieses Heilmittel und wundert sich, dass nicht schon längst mit der Untertunnelung aller Strassen begonnen ist, damit ebenso wie in London und Paris die ewigen Strassenaufbrüche vermieden werden.

Aus dem 1864 bei Gelegenheit des Gesetzes für hauptstädtische Tunnel herausgegebenen Blaubuche ersehen wir, dass eine genaue Aufzählung der stattgehabten Strassenaufbrüche vorgenommen ist. Es ergaben sich in einem Kirchspiele 1256 Aufbrüche in einem Jahr, bezw. 10377 in sieben Jahren und in einem andern 44932 in fünf Jahren. Die Länge der in London ausgeführten Tunnel überstieg kaum 1 *km*, die Abmessungen derselben waren beschränkt (1,8—2 *m* Halbm.). Die Tunnel waren zum Theil auf fester Gründung ausgeführt, zum Theil nicht; in ihre Fussböden waren auch Röhren eingebettet. Mit den unter den Bürgersteigen liegenden Kohlenkellern der Häuser waren sie durch Seitengänge verbunden.

Bei den über die Tunnel geführten Verhandlungen ist die Frage, ob die Gefahr der Gasexplosionen die Aufnahme der Gasröhren in die Tunnel gestatte, auf's eingehendste behandelt. Namhafte Ingenieure wie Bazalgette, Bramweli, u. A. läugnen die Gefahr, während andere, wie Bateman, der Erbauer der Glasgower Wasserwerke, Haywood und Hawksley eine grosse Gefahr als vorhanden behaupten. Die bei den Gaswerken beschäftigten Ingenieure stehen der Tunnelanlage feindlich entgegen, wobei indessen die Besorgniss, dass die Kosten für die Gesellschaft gewaltig anwachsen würden, mitbestimmend war. Der französische Ingenieur Belgrand spricht sich so scharf aus, dass er von dem Tage an, an welchem die Gasröhren in die Tunnel gelegt würden, nicht in dieselben hinab steigen würde, ohne vorher sein Testament zu machen.

Die explosible Mischung des Gases wird je nach der Natur desselben in weiteren Grenzen angenommen, die von 1 Theil Gas zu 6 Theilen Luft bis zu 1 : 15 schwanken. Die Mischungen 1 : 8 bis 1 : 12 werden als die gefährlichsten bezeichnet; die Erstickungsgefahr beginnt bei 1 : 20. — Der, wie es scheint, unvermeidliche Gasverlust in den Rohrnetzen wird auf 10 % bis 25 % angegeben; vorzugsweise Temperatur-Unterschiede sind die Ursachen der Verluste, indem bei eintretender Kälte die Röhren sich aus den Muffen ziehen. — Von Dr. Frankland angestellte direkte Versuche (es wurden Löcher bis 4 *cm* Durchmesser in die Gasröhren gebohrt) veranlassten denselben zu dem Schlusse, dass in dem Masse, wie Gasausströmung stattfindet, der Lüftungszug sich vermehre, dass eine Gefahr somit ausgeschlossen sei.

Im Gegensatze hierzu wird von den Gegnern der Tunnel hervorgehoben, dass nur künstliche, keine natürliche Lüftung die Gefahr der Explosion und der Erstickung ausschliesse. Dieselben betonen ferner, dass in den Tunneln nur bei Licht gearbeitet werden kann, dass weder Platz für Arbeitswege noch für neue Leitungen verbleibe, dass es schwer sein werde, die Röhren in die Tunnel einzubringen, dass Gas und Entwässerungslüfte durch die Seitengänge in die Kohlenkeller der Häuser eindringen würden, dass die Bleiröhren fremder Gesellschaften durch die in den Tunneln beschäftigten Arbeiter gestohlen würden, dass im Falle eines Aufstandes unübersehbare Schäden durch den Pöbel im Tunnel angerichtet werden können u. s. w. Die Nachtheile, welche die Tunnel nicht allein den Gesellschaften, sondern dem Publikum bringen, überwiegen hiernach die Vortheile bedeutend. Die Freunde der Tunnel behaupten von alledem das Gegentheil und heben die Möglichkeit der guten Unterhaltung der Röhren hervor.

Nach einigen Vorläufern liegt z. Zt. dem Parlamente ein Gesetz vor, nach welchem der Londoner Kreis-Rath, eine neue Provincialbehörde an Stelle des hauptstädtischen Amtes für öffentliche Arbeiten, berechtigt sein soll, nach eigenem Ermessen, wo und wie er will, Tunnel zu bauen und zu unterhalten. Der Kreis-Rath hat das Recht, wenn in einer Strasse ein Tunnel vorhanden ist, oder demnächst gebaut werden soll, die Gesellschaften zur Verlegung der Röhren in den Tunnel anzuhalten und Benutzungs Gebühren einzuziehen.

Was Paris anbetrifft, so besteht dort keineswegs, wie vielfach angenommen, eine planmässige Vertheilung der

*) Auszug aus dem Vortrag von *Dr. James Hobrecht* in Berlin, gehalten in der I. Sitzung vom 25. August der IX. Wanderversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Hamburg, nach dem bezügl. Referat in Nr. 74 der *Deutschen Bauzeitung*. Der Vortrag ist auch in extenso als Sonderabdruck aus dem „Centralblatt der Bauverwaltung", bei Ernst & Korn in Berlin erschienen und kann daselbst zu 1,20 Mark bezogen werden.