Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Die Eisenbahn = Le chemin de fer**

Band (Jahr): **8/9 (1878)**

Heft 3

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT. — Canalisation der Stadt Bern von H. v. Linden, Ingenieur. (Mit einer Tafel als Beilage). — Le palais de Justice fédéral à Lausanne. Rapport du jury. Correspondenz. — Imprägnirter Isolirteppich von Ingenieur A. Giesker. — Welches Eisenbahnsystem entspricht am meisten den Verhältnissen Oesterreichs. Denkschrift von M. M. Freih. v. Weber. — Kleine Mittheilungen. — Schweizerischer Ingenieur- und Architecten-Verein. Einladung zu einer Delegirtenversammlung auf den 3. Februar. — Circular bezüglich Proben schweizerischer Bausteine. — Vereinsnachrichten: Bernischer Ingenieur- und Architecten-Verein. — Chronik. — Eisenpreise in England, mitgetheilt von Herrn Ernst Arbenz in Winterthur. — Stellenvermittelung der Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich.

Canalisation der Stadt Bern.

(Mit einer Tafel als Beilage.)

Die Lage der Stadt Bern eignet sich vorzüglich für die Anwendung des Schwemmsystems. Nach drei Seiten können die Canäle auf kürzestem Wege mit starkem Gefälle über die ringsum der Stadt steil abfallenden Halden in die Aare geleitet werden, wo ihr Inhalt durch eine grosse, rasch fliessende Wassermasse schnell aus der Umgebung der Stadt weggeführt wird.

Wenn auch bezüglich der Ausflussverhältnisse der Canäle in die Aare bis jetzt noch einige Misstände vorhanden sind, so sind sie doch nicht der Art, dass ihnen nicht abgeholfen werden könnte. Die Verunreinigung der Aare durch die Einleitung der Fäcalstoffe wird noch lange Zeit keine schädlichen Folgen mit sich bringen. Es kann daher von einer Reinigung der Canalwasser vor ihrem Einlauf in die Aare, so weit es die Stadt in ihrer jetzigen Ausdehnung anbetrifft, abgesehen werden. Zur Beurtheilung der Verunreinigung des Aarewassers, mögen hier folgende Angaben dienen:

Es wird erfahrungsgemäss angenommen, dass der grössere Theil der unreinen Stoffe in den ersten sechs Tagesstunden abgeführt wird und dass in dieser Zeit das Quantum Fäcalstoffe mit Spülwasser vermischt, per Kopf 0,0375 Cubicmeter betrage. Die innere Stadt zählt circa 25 000 Einwohner, was mithin eine Abfuhrmasse von rund 940 Cubicmeter ergibt. Nun ist die mittlere Abflussmenge der Aare nach Lauterburg bei mittleren Kleinwasserständen während sechs Stunden 941 760 Cubicmeter, bei absoluten Mittelwasserständen jedoch 2 311 200 Cubicmeter; es kommen somit, selbst im ungünstigsten Falle, auf 1 Cubicmeter Fäcalmasse mit Spülwasser vermischt circa 1000 Cubicmeter Flusswasser und im günstigeren Falle sogar 2 400 Cubicmeter.

Wenn man nun bedenkt, in welch' verdünntem Zustande diese Fäcalmassen in die Aare gelangen, so kann wohl angenommen werden, dass selbst für die flussabwärts liegenden, bis Aarberg übrigens sehr seltenen, Ortschaften noch lange keine nachtheiligen Folgen bemerkbar werden dürften. Es wird dies umsoweniger der Fall sein, als für die Canäle ausserdem sehr reichliches Spülwasser zu Gebote steht.

Auf dem Kamme der von der Aare umflossenen Landzunge, welche in ihrem westlichen (oberen) Theile circa 40 m/, in ihrem östlichen (unteren) Theile circa 34 m/ über das Flussniveau sich erhebt, fliesst der ganzen Länge nach der Stadtbach, welcher mit den Abwassern der öffentlichen Brunnen der Stadt reichliches, nach allen drei Seiten verfügbares Spülwasser liefert; seine Wassermenge beträgt 108 Liter im Mittel per Secunde, das der öffentlichen Brunnen circa 20 Liter.

Sämmtliche Canäle in der Stadt können täglich nöthigenfalls zweimal, bei ausserordentlichen Gelegenheiten auch öfter gespült werden und wenn einige bestehende Wasserrechte von der Gemeinde angekauft werden, so kann der Stadtbach ausschliesslich zur Spülung der Canäle verwendet werden. Bei allem diesem ist nun das Abwasser der städtischen Wasserversorgung nicht mit inbegriffen. Letztere lieferte nach den bis jetzt bekannten Minimalmessungen circa 66 bis 70 Liter per Secunde.

Diese für ein Schwemmsystem so günstigen Verhältnisse mögen denn auch der Grund sein, warum Bern schon seit frühen Zeiten ein Kloakennetz besitzt. Allerdings entsprechen die Canäle desselben den Anforderungen der neueren Technik nicht mehr, denn sie haben ein rechtwinkliges Profil und eine Sohle von wenig halbrund ausgehöhlten Hartsteinplatten.

In Würdigung aller dieser Verhältnisse entschied sich denn auch der Grosse Stadtrath, auf Grund des gemeindräthlichen Berichtes vom 22. Januar 1872, laut Beschluss vom 6. August 1872, für die Anwendung des Schwemmsystems, wenigstens in der inneren Stadt.

Es erhielt in Folge dessen die Bauverwaltung den Auftrag, die Ausführung der neuen Canalbauten sofort zu beginnen und bis eine auszuarbeitende, von den Organen des Staates und der Gemeinde zu sanctionirende Verordnung erlassen sei, sich mit den Hauseigenthümern auf gütlichem Wege über die Anlage der Kloaken zu verständigen.

Zu diesem Zwecke wurden in dem genannten Beschlusse des Grossen Stadtrathes die Grundsätze und Bedingungen festgestellt, nach denen vorgegangen werden sollte.

In ihren Hauptzügen sind diese Grundsätze folgende:

Die in öffentlichen Boden der Stadt entfallenden Theile der Kloaken sind auf Kosten der Gemeinde, die in Privatboden entfallenden dagegen auf Kosten der Privaten zu erstellen.

Bei neu zu erbauenden Häusercomplexen ist an die Bedingung der Baubewilligung die gleichzeitige Forderung von Kloakenanlagen zu stellen.

An die Anlage durchgehender Kloaken zu bereits bestehenden Häuserquartieren trägt die Gemeinde an die Privatkosten 20 % bei, vorausgesetzt, dass die Kostenantheile der Privaten binnen Jahresfrist vom Tage der Rechnungsstellung an, an die Baucassa berichtigt werden.

Sobald sich die Eigenthümer eines Quartiers schriftlich bereit erklärt haben, obige Bedingungen zu übernehmen und die Ausführung der Kloake in ihrem Quartier wünschen, wird das städtische Bauamt die Arbeiten beginnen und nach deren Vollendung die Kosten auf die Interessenten vertheilen.

Es wurde nun vom Bauamt die Reihenfolge der Ausführung der Kloaken in den verschiedenen Quartieren in der Weise eingehalten, dass diejenigen zuerst zur Ausführung kamen, in deren Quartier die Hausbesitzer sich zuerst über die Ausführung verständigen konnten und die Uebernahme der bezüglichen Verpflichtungen schriftlich und rechtsverbindlich eingingen.

Bereits noch in dem nämlichen Jahre 1872 konnte das Bauamt auf der oben angegebenen Basis an der Schauplatzgasse die Arbeiten beginnen. Seit dieser Zeit konnten nun jedes Jahr eine Anzahl Kloaken für schon bestehende Häuserreihen erstellt werden und nebst denselben eine längere Kloake, welche dem neu zu erbauenden Quartier auf dem Kleinschanzenterrain und dessen Umgebung dienen soll.

Es ist ein sprechendes Zeugniss für die Vortheile einer solchen Canalanlage, dass die Hauseigenthümer beinahe eines ganzen Stadttheiles (roth Quartier) ohne bindende Vorschriften, freiwillig die Verpflichtungen für die Kloakenerstellung auf ihrem Grund und Boden übernommen haben, Verpflichtungen, die von den Hauseigenthümern mit bedeutenden Opfern erkauft werden mussten. Bis auf den heutigen Tag sind, mit ganz wenigen Ausnahmen, sämmtliche Betheiligten ihren Verpflichtungen auch pünktlich nachgekommen.

Erst am 23. November 1876 genehmigte der Grosse Rath des Kantons die für die Gemeinde erlassene „Kloaken-Verordnung", welche dann von der Gemeindeversammlung am 20. December gleichen Jahres ihrerseits angenommen wurde und sich nun in Kraft befindet.

Nach dem bestehenden Bau-Reglement der Stadt Bern wurde vorgeschrieben, es seien die Kloaken für die einzelnen Quartiere begehbar anzulegen und es wurde dem entsprechend für dieselben eine lichte Höhe von 1,5 m/ festgestellt. Für das lichte Querprofil wurde die rationelle Eiform angenommen mit einer lichten Weite zwischen den Kämpfern des Gewölbes von 0,75 m/ und einem Rinnenradius von 0,2 m/.

Für alle zu erstellenden Canäle war diese Grösse bedeutend mehr als genügend und da die Begehbarkeit vorgeschrieben wurde, so war diese oben angegebene Form die ausschliesslich für die Sammelkanäle angewendete.

Nach genaueren Untersuchungen wurde aus technischen und öconomischen Gründen die Ausführung der Canäle aus