Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **5/6 (1885)**

Heft 20

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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: Die Typhus-Epidemie des Jahres 1884 und die Wasserversorgung von Zürich. (Schluss.) — Beiträge zur Theorie der Turbinen. Von Alb. Fliegner, Professor der theoret. Maschinenlehre am eidg. Polytechnikum. — Miscellanea: Aus Dampfkesseln mitgerissenes Wasser. Skulpturhalle in Basel. — Necrologie: † Friedrich Heeren. — Concurrenzen: Kirchenbauten in München. Rathhaus zu Neusatz. Rathhaus in Oldenburg. — Vereinsnachrichten. Stellenvermittelung.

Die Typhus-Epidemie des Jahres 1884 und die Wasserversorgung von Zürich.

(Schluss.)

Nach der Feststellung dieser Thatsachen trat die fernere Aufgabe an die vom Stadtrath bestellte, erweiterte Wassercommission heran, Vorschläge zur Verbesserung der bestehenden Zustände zu machen. Dieser wichtigste Theil der Arbeit wurde in umfassender Weise durchgeführt.

Zuerst wurde der Ersatz der bestehenden Brauchwasserversorgung durch eine einheitliche Versorgung mit Quellwasser in's Auge gefasst, dann die Frage einer gemischten Versorgung (mit Quellwasser für den Hausbedarf und mit Brauchwasser für die öffentlichen und gewerblichen Zwecke) studirt und schliesslich untersucht, welche Aenderungen an dem bisherigen System vorzunehmen wären, damit dasselbe allen billigen Anforderungen entsprechen könne.

Vor Allem war das nöthige Wasserquantum zu bestimmen. Es ist schon weiter oben mitgetheilt worden, dass das Project der bestehenden Wasserversorgung auf einem Durchschnittsquantum von 10 000 m^3 per Tag oder von 7 000 l pro Minute fusste, was nach der damaligen Bevölkerungsziffer von 53 000 einem Quantum von 190 l pro Kopf und Tag entsprochen hätte. Seither ist jedoch die Bevölkerung stark angewachsen und es sind auch die Anforderungen bezüglich des Verbrauches grösser geworden, wesshalb als Grundlage für die weiteren Berechnungen ein tägliches Wasserquantum von 300 l per Kopf angenommen wurde. Dieses Quantum sollte sich wie folgt vertheilen: 50 l für den Küchenbedarf, 70 l für die übrigen häuslichen Zwecke, 30 l für die Hydranten, 50 l für gewerbliche Zwecke 20 l für öffentliche Fontänen und 80 l für Motoren, zusammen 300 l. Bei einer Gesammtbevölkerung von 90 000 Seelen für die Stadt mitsammt den Ausgemeinden würde sich demnach ein tägliches Quantum von 27 000 m^3 oder von 19,000 l pro Minute ergeben.

Bei der Frage, wie dieses bedeutende Quantum zu beschaffen sei, ist die Commission davon ausgegangen, *alle* Möglichkeiten, die sich für den Wasserbezug aus der näheren oder weiteren Umgebung Zürichs zeigen, *nach jeder Richtung* gründlich zu studiren; ferner wurde festgesetzt, jedes Wasser, das irgendwie in Betracht kommen könnte, nach drei verschiedenen Gesichtspunkten zu prüfen, nämlich *geologisch* nach seinem Ursprung, *chemisch* nach seinen Bestandtheilen und *microscopisch* nach den kleinsten in ihm enthaltenen Organismen. Die geologischen Untersuchungen wurden durch Herrn Professor *Heim* und Herrn *Albrecht*, Quellentechniker von Bülach, vorgenommen, die chemischen Analysen durch Herrn Stadtchemiker *Bertschinger* nach einer von Herrn Professor *Lunge* aufgestellten Methode und die microscopischen Bestimmungen durch Herrn Professor *Cramer*.

Was nun die *einheitliche* Versorgung mit Quellwasser anbetrifft, so wurden den Untersuchungen folgende Quellen und Quellgebiete, wie sie sich übrigens schon grösstentheils in einem im Jahre 1867 von Herrn Dr. Bürkli-Ziegler herausgegebenen, gedruckten Berichte erwähnt finden, zu Grunde gelegt. Es sind dies die Quellen des Wäggithales, des obersten Sihlthals, des mittleren Sihl- und Lorzegebietes, des Sihlwald- und Albisgebietes, des linken Ufers des Zürichsees, des Reppisch- und Türlersee-Gebietes, des Nordabhanges der Albiskette, des Ostabhanges des Dietikerberges, des Limmatthales (rechte Seite), des Furtthales, des Glattthales (rechte Seite), des Kemptthales und des rechten Zürichseeufers. Im Ferneren wurde das Grundwasser im Sihlfeld, im Katzenseegebiet und im Glattthal mit in die Untersuchung gezogen.

Sämmtliche Untersuchungen, welche fast überall eine durchschlagende Uebereinstimmung in den Resultaten der geologischen, chemischen und miscrocopischen Prüfung zeigten, wiesen darauf hin, *dass als einzige Quellengruppen, die nach Ertrag und Qualität des Wassers für eine einheitliche Quellwasserversorgung in Betracht kommen könnten, die Quellen des mittleren Sihl- und Lorze-Gebietes und diejenigen des Glattthales zu bezeichnen wären.* Diese würden zusammen ein Minimalquantum von 23 000 m^3 pro Tag oder von 16 000 l pro Minute liefern, was für eine *vollständige* Versorgung nicht ausreichen würde. Immerhin wäre es möglich, sich mit diesem Quantum zu behelfen. Die Gesammtkosten der Bauleitung, nebst allen übrigen nothwendigen Arbeiten, wurden von der Commission auf 5 650 000 Franken veranschlagt.

Bei der Einrichtung einer *gemischten* Versorgung sind zwei Fälle denkbar: Entweder wird das neu zu beschaffende Quellwasser bloss in die Küchen geleitet, und für den übrigen häuslichen Bedarf (Waschen, Aborte etc.) Brauchwasser verwendet, oder es wird das Quellwasser für den ganzen Hausgebrauch verwendet. Im ersteren Falle wären 4500 m^3 pro Tag oder 3200 l pro Minute; im letzteren hingegen 10 400 m^3 pro Tag oder 7200 l pro Minute neues Quellwasser zuzuführen. — Auch für diese Art der Wasserversorgung eignen sich bloss die oben angegebenen Quellgebiete und es würden sich die muthmasslichen Kosten auf 3 200 000 bis 3 450 000 Fr. für die Küchenversorgung und auf 4 000 000 bis 3 600 000 Fr. für die ganze Hausversorgung stellen, je nachdem das Wasser aus dem Glatt- oder Sihlthal bezogen wird.

Abgesehen von den hohen Kosten, welche sowol die *einheitliche* als die *gemischte* Quellwasserversorgung im Gefolge hätten, sprechen gegen letztere Versorgungsart noch folgende Gründe: Zweierlei Arten Wasser in den Häusern zu haben, ist unter allen Umständen weitläufig und lästig. Das System, Quellwasser bloss in die Küchen zu liefern, hätte für die Hausbesitzer vermehrte Kosten und Unbequemlichkeiten zur Folge und nimmt zudem bloss auf Privatgebäude Rücksicht; in öffentlichen Gebäuden, Spitälern, Gasthöfen, Schulhäusern, Verkehrsanstalten u. dgl. wäre nicht auszuweichen, dass auch das Brauchwasser oft zum Trinken verwendet oder vorgesetzt würde, selbst wenn es unfiltrirtes, verunreinigtes Limmatwasser wäre. Auch beim zweiten System, die Häuser vollständig mit Quellwasser zu versehen, wäre diesem Uebelstand noch nicht abgeholfen; die Industriellen, welche mit Triebwasser arbeiten, müssten immer noch doppeltes Wasser anschaffen, das eine für's Haus, das andere für's Gewerbe, ebenso die Besitzer grosser Liegenschaften in den Aussengemeinden für Haus und Garten u. s. w. Sodann fällt in Betracht, dass behufs Legung einer neuen Leitung sämmtliche Strassen der Stadt wieder neu hätten aufgerissen werden müssen, was mit bedeutenden Verkehrsstörungen und gewiss auch mit sanitarischen Nachtheilen verbunden gewesen wäre. Und endlich wäre das neue, in die Häuser gelieferte Wasser so hart gewesen, dass es sich zum Kochen und Waschen viel weniger geeignet hätte, als das jetzige Seewasser. Aus allen diesen Gründen geht klar hervor, dass auch das gemischte System, ebenso wie die einheitliche Quellwasserversorgung, mit grossen Inconvenienzen verbunden gewesen wäre.

Es blieb somit nur noch übrig zu untersuchen, ob das bestehende System beibehalten und derart verbessert werden könnte, dass damit allen billigen Anforderungen an eine gute, ausreichende und in sanitarischer Hinsicht möglichste Gewähr bietende Versorgung genügt werden könne. In der That, nirgends könnte Göthe's Ausspruch: „Willst du immer weiter schweifen? Sieh' das Gute liegt so nah!“ mit grösserer Berechtigung citirt werden, als hier. Wir haben bereits darauf hingewiesen, was Oberbaurath Moore über das Wasser des Züricher Sees gesagt hat und wollen diesem nun noch beifügen, was Prof. Cramer, dem