Zeitschrift: Bauen, Wohnen, Leben Herausgeber: Bauen, Wohnen, Leben

Band: - (1961)

Heft: 43

Artikel: Zürichs schönes zweites Seewasserwerk

Autor: Thomann, Walter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-651033

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: 25.11.2025

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

Zürichs schönes zweites Seewasserwerk

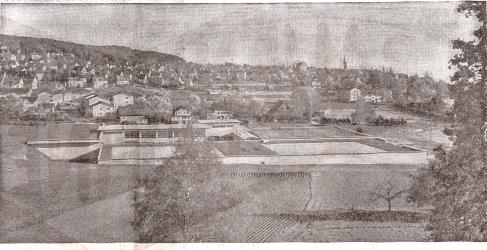
Von Stadtrat Walter Thomann, Vorstand der Industriellen Betriebe

Ohne Wasser gibt es kein menschliches, tierisches und pflanzliches Leben auf unserem Planeten. Bei der Geburt allen Lebens auf dieser Erde hat das Wasser Pate gestanden. Es nährt und tränkt alle Geschöpfe, es formt das Klima. Es spielt auch in der allgemeinen Hyspielt auch in der allgemeinen Hygiene die allergrößte Rolle. Die Sorge um genügend, dem Menschen nutzbares Wasser, ist so alt wie die menschliche Geschichte, wenn nicht wie die menschliche Geschichte überhaupt. Gerade in jüngster Zeit stellen wir fest, daß diese Sorgen nicht abgenommen haben. Im Ge-genteil. Gemeinden im Kanton Zü-rich und der übrigen Schweiz und darüber hinaus in aller Welt haben daruber hinaus in aller Welt haben mehr als je ihre Probleme mit Be-zug auf die Versorgung der Be-völkerung mit Trinkwasser. Von Deutschland, Westfalen, wissen wir, daß zeitweise Großeinschränkundaß zeitweise Großeinschränkungen im Wasserverbrauch verfügt werden müssen. «Wasserkarten» berechtigen zum Bezug von einem Eimer pro Familie und Tag. Man stelle sich das für Zürich vor, wo der Wohlstand unserer Stadt für alle möglichen Zwecke, eingeschlossen die Sauberkeitswochen schlossen die Sauberkeitswocnen unseres Stadtpräsidenten, 350 Liter Wasser pro Kopf und Tag erfor-zeisich ist der Wassersorge dert. Zürich ist der Wassersorge enthoben, weil wir in der glück-lichen Lage sind, am See einen un-erschöpflichen Wasserspender zu besitzen. Dieser Umstand fördert die Wohlhabenheit unserer Stadt, die ihren Ausdruck im mannigfal-tigen Gebrauch des nassen Elementes findet. Je wohlhabender die Einwohner eines Ortes sind, um so mehr Badeanlagen, Spüleinrichtungen, Hauswasserleitungen, Gartensprenganlagen, vorbildliche Küchen, Waschküchen und Brunnen vorhanden sind.

Was die historische Reihenfolge anbetrifft, steht die Wasserversor-gung am Anfang der städtischen Werke. Schon im Mittelalter waren die zahlreichen Brunnen Gegen-stand besonderer Aufmerksamkeit der Behörden. In viel stärkerem Maß ist das heute der Fall, wo die Stadt im Jahr zwischen 50 bis 55 Millionen Kubikmeter Wasser verbraucht und rund 750 Brunnen die oft nüchterne Atmosphäre der grauen Straßenzüge verschönern und das edle Naß sichtbar, frisch und munter sprudeln lassen.

Die Wasserversorgung der Stadt Zürich war bis heute im Besitze von drei großen, voll ausgebauten Lieferwerken, die mit einigen klei-Wassergewinnungsanlagen rund 250 000 Kubikmeter Wasser täglich zu fördern vermochten. Die starke wirtschaftliche Entwicklung und die anhaltende Bevölkerungsvermehrung haben zu einer ent-sprechend starken Beanspruchung der städtischen Wasserversorgung geführt und damit die Erstellung eines weiteren großen Lieferwer-kes, d. h. eines zweiten Seewasserdringend notwendig ge-

Die Projektierung und Oberbauleitung des zweiten Seewasserwer-kes lag in den bewährten Händen des Direktors der Wasserversor-gung, Ernst Boßhard, der mit übergung, Ernst Bojhard, der mit über-ragender Sachkenntnis und Weit-blick ohne großes Aufheben um-sichtig geplant hat. Ihm gebührt das Hauptverdienst für die vor-treffliche Beschaffenheit dieses Werkes. Vorbildliche Teamwork-Werkes. Vorbildiche Teamwork-arbeit leisteten die Ingenieure der Wasserversorgung, Hermann Blaß für den mechanischen und elektri-schen Teil, und Franz Nägeli als schen Teil, und Franz Nägeli als der Wasserversorgung Zürich, die



Zürichs zweites Seewasserwerk. Gesamtsituation der Filteranlage Lengg.

Techniker und Arbeiter, dürfen mit stolzer Genugtuung auf die impo-santen zweiten Seewasserwerk-anlagen blicken.

anlagen blicken.
Die architektonische Gestaltung
ist eine geschmackvolle Schöpfung
von Architekt Farner- vom Architekturbüro Debrunner & Blankart.
Die komplizierten Ingenieurprobleme hat das Ingenieurbüro Walt gemeistert.

Ein mühsamer Weg führte durch Jahrhunderte hindurch vom Was-serträger zum Sodbrunnen mit handbetriebenem Windwerk und, handbetriebenem Windwerk und, bereits in höherer Stufe, zum Röhrenbrunnen mit hölzernen Zuleitungen, den sogenannten Teucheln. Die ältesten gefaßten und heute noch fließenden Zürcher Quellen sind schon mehr als 500 Jahre alt. Nebenher mußte aber wegen chronischem Wassermangel auch immer auf das Wasser der Limmat gegriften werden, speziell für den gefen werden, speziell für den gefen werden, speziell für den ge-werblichen Verbrauch.

Die Entwicklung der modernen Wasserversorgungstechnik ist heute noch nicht einmal 100 Jahre alt. Das erste Projekt für eine zentrale Wasserversorgung mit Pumpe und Güßleitungen von Stadtingenieur Dr. Bürkli stammt aus dem Jahre 1863. In England kannte man die Wasserpumpe mit Wasserantrieb schon im Jahre 1675 und mit zu-verlässigem Dampfbetrieb durch James Watt seit 1767. Wir Zürcher waren also nicht gerade die Ersten.

Zürich gründete im Jahre 1868 die Wasserversorgung der Stadt

Die Aufgabe der neu gegründeten Institution war es, eine erste zentrale Wasserversorgung zu bauen und zu betreiben und gleichzeitig auch den Vororten der Stadt bei-zustehen. Um dem ständigen Was-sermangel abzuhelfen, wurde nach den Plänen von Stadtingenieur Dr. Bürkli eine Filteranlage von 1134 Quadratmetern Nutzfläche in der Liwset 95 m oberhelb den der Limmat. 95 m oberhalb der Münsterbrücke, erstellt. Durch eine im Limmatbett eingegrabene Betonrohrleitung von 60 cm Durchmes-ser erfolgte die Ableitung des Fil-trates zum oberen Mühlesteg. Dort wurde ein 22-PS-Wasserkraftpumpwerk errichtet, um das Wasser auf den Lindenhof zu pumpen. Es war nach Projekt vorgesehen, dieses aufbereitete Flußwasser der Be-völkerung als Brauchwasser zur Verfügung zu stellen und nur das Quellwasser als Trinkwasser abzu-

vorhergesehen rasch an Das Pump-werk mußte in schneller Reihen-folge verstärkt, 1873 nach der Platz-promenade und 1878 nach dem Letten verlegt werden. Im weiteren wurden die heute noch bestehen-den Reservoire Rämistraße und den Reservoire Rämistraße und Schmelzberg samt zugehörigen Lei-tungen gebaut. Die Baukosten die-ser Etappe betrugen dazumal 6,6 Millionen Franken. In heutiger Währung ist das beträchtlich mehr als die 30,3 Millionen Franken für das zweite Seewasserwerk, und Resiweiher im Peterstobel konnten erst 1883 beendet werden. Damals glaubte man für längere Zeit vor-gesorgt zu haben, doch sollte es bald anders kommen.

Zürichs Typhusepidemie

Anfangs März 1884 brach in Zü-Antangs Marz 1884 braon in Zurich eine große Typhusepidemie aus mit rund 1600 Krankheits- und 140 Todesfällen. Als Ursache wurde die undichte Filatratableitung im Limmatbett ermittelt. Es rächte sich nun, daß man das Brauchwassen und Brauchwassen und der Brauch ser nach dem Rezept des «laisser faire» zum Trinkwasser werden ließ. Das Unglück gab Anlaß zur Schaffung einer völlig neuen Was-Schaffung einer völlig neuen Wassergewinnungsanlage nach dem Projekt von Stadtingenieur Burkhard-Streuli, dem wirklich ersten Seewasserwerk, mit Wasserfassung 300 m außerhalb der Schanzengrabenbrücke und in 16 m Tiefe unter Wasserspiegel, Ableitung des Rohrwassers in einer 2 km langen Gußleitung von 100 mm Durchmesser auf der Sohle des Schanzengrabens und einer Fyfteranlage am Sintlyuai, wo heute die Gewerbeschule steht. Es wurde aber auch ein ganz neues Leitungssystem gebaut und das Leitungssystem gebaut und das alte, heute noch ungefähr zur Hälfte bestehende Netz, als Brun-nennetz erklärt und betrieben. Die maximale Leistung dieses Werkes betrug anfänglich 25 000 Kubik-meter pro Tag. Auch über diesem Werke stand kein glücklicher Stern. Werke stand kein glücklicher Stern. Schon wenige Jahre nach seiner Fertigstellung begann die Eutrophierung des Zürichsees. Der großen Algeninvasion war das Werk nicht gewachsen. Durch Einführung der Doppefiltration, das heißt durch Vorschaltung von Schnellfiltern, konnte man der Beanspruchung einstweilen standhalten. Die Wasserfassung im See erwies sich aber mehr und mehr als unzulänglich, und ferner fehlte am Sihlquai der nötige Raum zur Vergrößerung der Anlagen. Als einziges Positider Anlagen. Als einziges Positi-vum hinterließ dieses Werk bei sei-nem Untergang 1914 nützliche Er-fahrungen über die Doppelfiltration. Das war der mülsame Weg in der Entwicklung der Wasserver-sorgung unserer schönen Stadt Zü-

Hie und da ist es aber gut, wieder einmal zu zeigen, wie der heutige Komfort errungen werden mußte, ein Komfort, der von der heutigen ein Komfort, der von der neutigen Generation kaum mehr als solcher empfunden wird. Reportagen aus aller Welt, das Fernsehen eines Gladiatorenkampfes, Eis im Som-mer und frische Erdbeeren im Winter usw., das ist spürbarer Komfort; aber «lötiges» Wasser im Hause— nun das muß einem die Stadt liefern, ob sie will oder nicht. Schlimmstenfalls muß ein Stimmzettel mit Ja ausgefüllt werden, und bald ist so viel Wasser da, als

das Herz begehrt.

Die moderne Wasserversorgung
Zürichs ist ein Kind dieses Jahrhunderts. Wie es meist der Fall ist, folgen auf bittere Erfahrungen vorzügliche Arbeiten. So ist es glücklicherweise auch bei der Wasser-versorgung Zürich der Fall.

Um die Jahrhundertwende wurde die Quellwasserversorgung aus dem Sihl- und Lorzetal erstellt mit Tae-gesleistungen von 21 000 bis 31 000 Kubikmeter. Es ist dies die lef-stungsfähigste und wohl auch beste Quellwassererschließung un-seres Landes und für die Stadt eine unschätzbare Sicherung für Kriegszeiten, da dieses Wasser ohne Auf-wand an elektrischer Energie zu uns fließt. In den Jahren 1912 bis 1914 ist

In den Jahren 1912 bis 1914 ist das erste Seewasserwerk in Zürich-Wollishofen entstanden und mit der Zeit von einer anfänglichen Leistung von 56 000 Kubikmeter pro Tag auf 150 000 Kubikmeter pro Tag auf 10000 Kubikmeter pro Tag ausgebaut worden. Es ist dieses Werk, welches der Wasser-versorgung Zürich weltweit einen guten Namen geschaffen hat, und zwar durch die außerordentlich gute Wasserqualität, die durch Doppelfütration des Seewassers er-court wied. Im Specialien isten edzeugt wird. Im speziellen ist es die Leistung der in weiten Hallen untergebrachten, auf biologischer Grundlage arbeitenden Langsam-filter, die zu Bewunderung Anlaß gibt. In diesen Filtern findet eine Nachreinigung des Vorfiltrates von kleinsten Schwimmkörperchen und als Hauptfunktion die Entkeimung des Wassers auf natürliche Art und Weise statt. Die Desinfektion ist

derart vollkommen, daß in bakterieller Beziehung keine Qualitäts-unterschiede gegenüber dem besten Quell- oder Grundwasser bestehen.

Der Fremde verwundert sich in Zürich immer wieder über unser frisches, chlorfreies Trinkwasser und über den Mut, auf die prophy-

laktische Chlorung zu verzichten. Erst spät hat die Stadt den gro-Ben Limmatgrundwasserstrom zur ßen Limmatgrunduasserstrom zur Mitarbeit herangezogen. Auf die zweite Eingemeindung vom Jahre 1934 hin wurde das Grundwasserwerk Hardhof für 56 000 Kubikmeter Tagesleistung gebaut und später auf 70 000 Kubikmeter pro Tag verstärkt. Vom Grundwasser haben unsere Altvordern keine große Meinung gehabt. So schrieb die «Erweiterte Wasserkommission» im Jahre 1884 an den Stadtat von Zürich über den ihr wohlrat von Zürich über den ihr wohl-bekannten unterirdischen Strom:

«Wollte man an irgendeiner Stelle im Hard das Limmatgrundwas-ser heraufpumpen, so würde das-selbe von allen Seiten her der Pumpstelle zufließen. Man erhielte das Wasser stark verun-reinigt durch Abwasserkanäle, alte Senkgruben, Abfallgruben, alte Soodbrunnenschächte, Fried-höfe usw., wie dieses auch die chemischen Analysen dartun. Die Limmat selbst könnte, nachdem sie das Schmutzwasser der gan-zen Stadt und Ausgemeinden aufgenommen hat, eindringen und das Grundwasser schädlich infizieren. Von dieser Idee kann somit nicht die Rede sein.»

Das Infiltrationsgrundwasserwerk Hardhof fördert nun schon seit 26 Jahren chemisch und bakteriolo-gisch einwandfreies Wasser an die gisch einwahrtetes wasser an die Stadt. Ein verschärfter Kampf ge-gen die Verschmutzung hat sich leider in neuester Zeit als notwendig erwiesen, verursacht von ganz anderer Seite, und zwar von Oel und Benzin. Hätte die Stadt dieses Wasser nicht beansprucht, wären längst genügend andere Liebhaber zur Stelle gewesen, und das neueste, sehr ernste Gewässerschutzproblem bestünde gleichermaßen.

Die Hochkonjunktur und die Bevölkerungszunahme in der Nach-kriegszeit stellten unerwartet rasch weitere hohe Ansprüche an die Wasserversorgung. Noch im Jahre 1946 betrug die größtmögliche Lieferfähigkeit aller Werke 185 000 Kubikmeter pro Tag. Durch die Endausbauten des ersten Seewasserwerkes und des Grundwasser-werkes Hardhof von 1947 bis 1953 konnte die tägliche Maximallei-stung auf 250 000 Kubikmeter und nunmehr durch das zweite See-wasserwerk um 83 000 Kubikmeter auf 333 000 Kubikmeter gehoben werden. Weitere Ausbauten von 2 × 72 000 Kubikmeter bis auf to-tal 477 000 Kubikmeter pro Tag sind mit relativ kleinem Aufwand möglich, und darüber hinaus kann das Werk bis 100 000 Kubikmeter Rohwasser täglich an eine Vorfilnonwasser tagited an eine vorrit-teranlage für das mittlere Glattal abgeben. Wir haben also bei die-sem Werk wieder an unsere Nach-barn gedacht, wie dies in früheren Jahren geschehen ist.

