Die Hochdruck-Quellwasser-Versorgung der Stadt Bern : 1868-1903

Autor(en): **Wey, Franz**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Berner Woche in Wort und Bild : ein Blatt für heimatliche Art und Kunst**

Band (Jahr): **5 (1915)**

Heft 2

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-633261

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

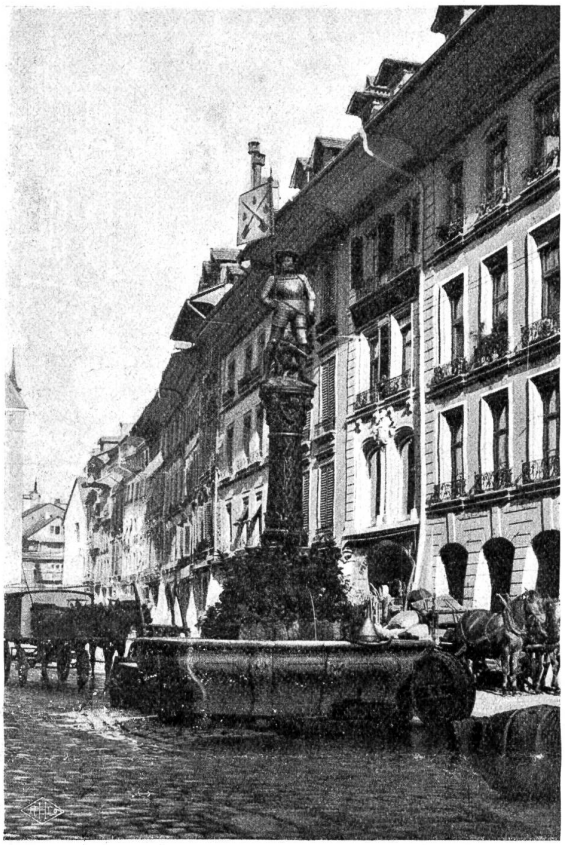
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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

http://www.e-periodica.ch

Die Hochdruck-Quellwasser-Versorgung der Stadt Bern.
1868—1903.

Zu Ende der 1850er Jahre setzte nach 500jährigem Stillstand die bauliche Entwicklung der Stadt Bern wieder



Der Venner- oder Schützenbrunnen.

Der Venner- oder Schützenbrunnen steht in der Mitte der Marktgasse und wurde erst 1889 wegen dem Tramway auf die Schattseite versetzt. Er ist eine Stiftung der Zielmusketenschützen, vor deren Haus er steht. Ein prächtiger Venner, mit Schwert und Schweizerdolch ausgerüstet, das Fähnlein der Büchsenschützen in der Hand, schreitet lustig aus, als Repräsentant der Gilde, während zwischen seinen Füßen ein Bärlein mit der Muskete zielt. Errichtet wurde der Brunnen 1545 und Anno 1890 renoviert.

ein und mit ihr machte sich die Unzulänglichkeit der vorhandenen öffentlichen Trink- und Brauchwasserverhältnisse wieder fühlbar. Die Technik hatte auch auf diesem Gebiete eminente Fortschritte zu verzeichnen, indem durch die Herstellung von Guß- und schmiedeisernen Röhren es möglich war, das Trinkwasser als Hochdruckwasser zu verwenden. Auch Bern beschloß, eine zentrale Hochdruckwasseranlage zu erstellen und erwarb im Jahre 1867 zu diesem Zwecke von der sogenannten Gaselgesellschaft die hochgelegenen Gaselquellen, welche es ermöglichten, auf der Höhenquote 622 ein Hochreservoir anzulegen, von dem nun auch in den höchstgelegenen Außenquartieren, Länggasse, Beaumont, Kirchenfeld usw. Druckwasser in die Gebäude abgegeben werden konnte. Schon im Jahre 1869 wurde der Quellerguß aus dem Quellgebiet von Gasel durch die Schlierquellen vermehrt, welchen dann ein Jahr später die Zuleitung der Quellen aus dem Scherlital folgten. Es entstand dann in der weiteren Entwicklung der Wasserversorgung eine Pause bis in die 90er Jahre, wo die Vermehrung durch die Aeckenmatt- und Schwarzenburgquellen erfolgte. So verfügte die zentrale Wasserversorgung anfangs der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts über ein Minimum von 10—15 000 Minutenliter Wasser, welches alles im Hochreservoir auf dem Könizberg zusammenfließt.

Diese fünf Quellgebiete liegen in süd-westlicher Richtung der Stadt Bern und zwar die drei ersten auf dem rechten und die beiden andern auf dem linken Ufer des Schwarzwassers, alle im Gebiet des ehemaligen eiszeitlichen Rhonegletschers. Der erratische Schutt zeigt in seinem Auflagern kein bemerkliches moränenhaftes Auftreten, sondern bekleidet vom dünnsten Ueberzug bis zu 100 und mehr Meter Mächtigkeit die plateauartigen und hügligen Erhebungen ihre Abhänge und die Talsohlen, in denen die Quellen hervorsprudeln. Die Fassungen bestehen im Gaseltal und bei Schliern aus mit Steinplatten überdeckten Sandsteinkänneln, während diejenigen im Scherlital, Aeckenmatt und Schwarzenburg durchgehends aus zementenen Sickerröhren erstellt sind. Sie liegen meistens in Glacialschutt und haben eine 4—5 Meter tiefe Ueberdeckung.

Die Zuleitungen von den Quellgebieten bis zur Hauptsammelbrunnstube im Settibuch, obenher dem Dorf Köniz, bestehen zum großen Teil aus Cementröhren, soweit Gravitationsleitungen in Frage kommen und zum Teil aus Gußeisen- und Muttenröhren von wechselndem Kaliber. Erwähnenswert ist der große Syphon der Schwarzenburgleitung von der Drüngglibrunnstube bis auf die Höhe von Riedburg, dessen tiefster Punkt im Bett des Schwarzwassers 140 Meter tiefer liegt als der Ein- und Auslauf, aus verstärkten Gußröhren von 350 Millimeter Lichtweite besteht und eine Länge von 2379 Meter hat. Die Zuleitungen liegen auch teilweise in Tunneln, so z. B. in Oberscherli, wo der 780 Meter lange, mit Zementquadern voll-

Der Riffli- oder Armbrustschützenbrunnen.

Ueber diesen Brunnen berichtet die Tradition Riffli, dessen Meisterschuß, 1339, den stolzen Burgsteiner auf seiner Veste traf, sei dem Bildhauer Modell gestanden. Tschudi sagt: D. was einer von Bern, hieß der Riffli, der hat syn Armbrust gespannen und schoß in ze todt." Die Säule ist von Aventikum und in egyptischem Stil gehalten. Renoviert 1848 und 1892.

ständig ausgemauerte große Tunnel beginnt, der das Wasser aus dem Scherlital in das Gaseltal führt. Die Aeckenmattleitung ist an die Schwarzwasserbrücke angehängt und hat vom westlichen Brückenkopf einen Tunnel von 690 Meter Länge. Die Quellen vom Außerteil (Schwarzenburg) werden durch einen 1470 Meter langen, begehbaren Tunnel unter dem Sandsteinhügel, auf welchem die Kirche von Wahlern steht, hindurch geführt und fließen dann vereinigt mit den Brunnbachquellen, in der Nähe der Ruinen Grasburg gelegen, in die Drüngglibrunnstube, wo auf dieser Strecke noch mehrere kleinere Tunnel angelegt werden mußten. Die ganze Zuleitung vom Drünggli weg bis Anschluß Stadtnetz mißt 11 963 Meter, wovon 9 Kilometer aus Gußröhren und der Rest aus Cementröhren von 350 und 400 Millimeter Lichtweite bestehen, ist direkt an das Verteilungsnetz angeschlossen.

Eine weitere Wasserzufuhr wurde in den Jahren 1904 und 1907 durch Zuleitung der sogenannten Emmentalquellen bewerkstelligt. Dieses Projekt hatte nach langen Beratungen und Berechnungen den Sieg über seine Konkurrenten davon getragen. Es lag nämlich außer der Zuleitung der Emmentalquellen für die Erweiterung der zentralen Wasserversorgung noch ein Projekt vor, welches im Aarziehle aus der offenen Aare in das Leitungsnetz pumpen wollte. Ein anderes gedachte das große Sammelbecken des Thunersees für die Lieferung von Wasser dienstbar zu machen, und ein drittes eventuell aus dem Selhofenmoos Grundwasser in ein Reservoir am Gurten zu pumpen, welches dann an das bestehende Rohrnetz angeschlossen werden mußte.

Die Quellwasser der Emmentalquellen entstammen zwei örtlich weit auseinander gelegenen Quellgebieten, nämlich in Ramsey und Emmenmatt. Die Ramseyquellen entspringen bei den sog. Ramseyhöhen zu Aeschau, zwischen Schüpbach und Eggiwil auf dem linken Emmenufer und bildeten früher auf einem Bödeli einen sog. Brunnbach, der oberhalb den Emmenflüh in die Emme sich ergoß. Diese Quellen, unter dem Namen Aeschau-

Der Mosesbrunnen.

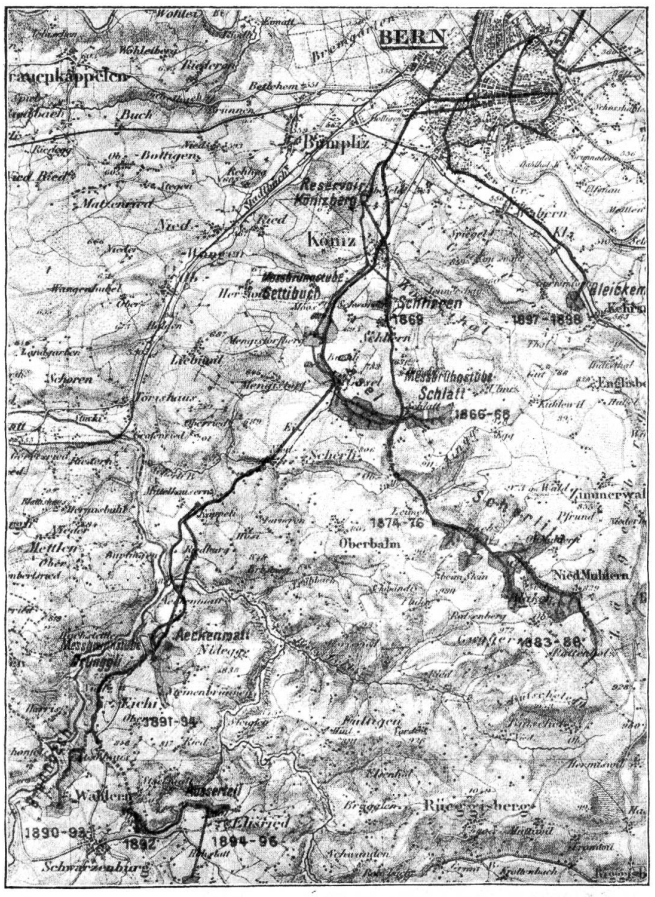
Der Mosesbrunnen vis-à-vis dem Münster an der Kirchgasse, zur Zeit der Reformation erbaut, hatte das Standbild des Moses steinerne Gesetztafeln in der Hand, auf welchen im hebräischen Urtext das I. und II. Gebot stand. Am 11 September 1584 wurde derselbe von dem Maler Hans Rohr neu bemalt. Das heutige Standbild stammt aus den 90er Jahren, vor der Revolution 1798 und wurde unter Bauherr Daxelhofer in Granit erstellt.

Der Pfeiferbrunnen.

Der Pfeiferbrunnen an der Spitalgasse, ohne Jahrzahl; doch ist derselbe vorreformatorisch. Die staatliche Anerkennung der Gilde U.-L. Frauen der Pfiffer Brüderschaft fällt ins Jahr 1507. Die Figur stellt einen, das Land mit dem Dudelsack durchziehenden Bruder des anrüchigen Musikantenhandwerks vor. Die tanzenden Kinder am Säulenschaft deuten auf das Lied: „Giggis, Gäggis Hermus". Die Schelle über den Fruchtguirlanden, ein Symbol, welches öfters vorkommt, ladet vielleicht zum Besuche des nachbarlichen „Gäßleins, wo die schönen Frowen sind" ein. Renoviert 1874.

quellen zusammengefaßt, liefern einzig im Minimum 10 000 und im Maximum 19 — 20 000 Minutenliter weiches, bakterienfreies Trinkwasser. Sie haben ihr ausgedehntes Einzugsgebiet auf den Höhen des Röthenbachgebietes. Die Fassung der Quellen besteht aus gelochten Cementröhren von 500 und 600 Millimeter Lichtweiten und hat nur eine Länge von 276 Meter. Von der Fassung weg wird dann das Quellwasser vorerst in einem 710 Meter langen, begehbaren Tunnel über Schüpbach nach Emmenmatt geleitet. Diese Cementröhren-Leitung, in welche mehrere Ablaßschächte eingebaut sind, hat eine Länge von 4568 Meter.

Die Winkelmatt- oder Emmenmattquellen haben ihr Einzugsgebiet im Mättenberg und Gartegg, zwischen Emme und Ilfis, wo sie in der Ebene als Aufstöße zu Tage treten. Sie werden von der Sammelbrunnstube in der Winkelmatt in einem gußeisernen Syphon unter der Emme durch nach der Meßbrunnstube in Emmenmatt geleitet. Die Meßbrunnstube, welche in ihrer Art vorbildlich ist, enthält für jedes Quellgebiet, Ramsey und Emmenmatt, je eine Meßvorrichtung nach dem Ueberfallsystem, mittelst welcher durch einen Schieber die Meterstandshöhe in den Meßkänneln gemessen werden kann. Hieraus ergibt sich dann durch Ablesen auf einer Skala die jeweilige Wassermenge des Quellergusses in Minutenliter. Im Innern der Brunnstube sind



Karte zur Wasserversorgung der Stadt Bern: **Die Schwarzenburger Hochdruck-Wasseranlage.**

(Mit Bewilligung der Schweiz. Landestopographie am 5. 1. 15 reproduziert.)

zwei Marmortafeln angebracht mit den folgenden Inschriften:

Wasserversorgung
der Stadt Bern
1904—1907.

auf der einen und auf der andern:

Gründer und Erbauer
J. Brunschwyler
Bern

Der Wasserspiegel des gefüllten Reservoirs auf dem Könizberge liegt ca. 622 Meter über Meer, wodurch natürlich auch die Höhenlage des Gegenreservoirs, welches die Emmentalquellen aufspeichern sollte, bestimmt war. Dieses Reservoir wurde auf gleicher Höhe, auf dem Mannenberg bei Bolligen, also östlich der Stadt, erbaut. Es blieb nun für die Hauptleitung Meßbrunnstube bis Reservoir Mannenberg nur ein Gefäll von 25,13 Meter. Die ganze Länge der Hauptleitung beträgt ca. 29 Kilometer, von denen ca. 21 Kilometer oder 72,3 Prozent Gravitationsleitung und 8 Kilometer oder 27,7 Prozent Syphonleitungen sind. Von den Gravitationsleitungen, dickwandige Cementröhren, von 800 Millimeter Lichtweite, liegen 14,5 Prozent in Tunnels. Der längste Tunnel Oschwand-Freudigen mißt 1058, der kürzeste 15 Meter. In den Gravitationsleitungen sind je nach Bedürfnis Einsteigschächte eingebaut. Syphons sind 12 vorhanden, von denen der Blindenbachsyphon 2816 Meter mißt. Dieser Syphon wurde bei der Hochwasserkatastrophe unterwaschen und durch Senkungen erfolgte ein Röhrenbruch, so daß damals die Emmentalleitung während einem gewissen Zeitraume unterbrochen war.

Die Syphons bestehen aus gußeisernen Muffenröhren, 700 Millimeter im Lichten. An den Syphon Rigel ist die Wasserversorgung Uetigen und an denjenigen von Goldbach die Versorgung Niedergoldbach angeschlossen. Das Hochreservoir auf dem Mannenberg, welches erstmals nur für 1000 Kubikmeter Inhalt gebaut wurde, ist seither durch Anfügung weiterer Reservoirkammern vergrößert worden, so daß es jetzt 11 000 Kubikmeter oder 11 Millionen Liter Wasser enthält.

Zwischen den beiden Reservoirs Könizberg und Mannenberg liegt das Verteilungsnetz, das in Folge der eigenartigen Configuration des Bodenreliefs äußerst verschiedene Druckhöhen aufweist. Während an der Aare 12 Atmosphären Druck vorkommen, weisen die höher gelegenen Quartiere nur noch 5—6 und die Altstadt 6—7 Atmosphären Druck auf.

Vom Könizbergreservoir führen zwei und vom Mannenbergreservoir drei großkalibrige Hauptleitungen das Wasser dem Verteilungsnetz zu. Die eine Hauptleitung von Mannenberg geht über Worblaufen, Tiefenaubrücke und an ihr ist auch die Wasserversorgung angehängt; die zweite geht direkt Mannenberg-Ittigen-Papiermühle-Militäranstalten und die dritte endlich schließt an das Rohrnetz auf dem Kirchenfeld an.

Durch diese Leitungen wird das Rohrnetz immer reichlich mit Wasser versehen und ist deshalb auch eine Zunahme der Druckhöhe in dem ganzen Verteilungsnetz konstatiert worden seit Anschluß des Wassers aus den Emmentalquellen.

An dem Verteilungsnetz sind gegenwärtig in der Stadt 1245 Hydranten für die Löschbereitschaft gegen Feuersgefahr angeschlossen und außerdem beziehen 5729 Wasserabonnenten ihr Trinkwasser. Die sämtlichen Leitungen des Verteilungsnetzes messen über 100 000 Laufmeter.

Die Wasserversorgung der Stadt Bern ist eine der idealsten Anlagen auf diesem Gebiete und wird vom allerbesten Quellwasser alimentiert, welches weder gesundheitsschädliche Bakterien enthält, noch für technische Zwecke zu viel Kalkgehalt aufweist. Hauptsächlich sind die Emmentalquellen vorzüglich. Die Quellen der südwestlich gelegenen Quellgebiete sind bedeutend härter, 25—30° (franz. Grad), während die Emmentalquellen einen Kalkgehalt von nur 17—23° aufweisen. Die Quellen sind sehr konstant, nur die Scherlitalquellen zeigen bei großen Regengüssen oder langen Schneeschmelzen Trübungen, so daß sie zeitweilig ausgeschaltet werden.

Franz Wey.

Jede Tag bringt eim nes Glück.

Wie mängisch ha=n=i d' Säcke doch lah hange,
Wenn i am Morge=n=us de Sädere bi!
Wenn schwarz und schwer d'r Tag isch vor m'r gschtange,
De ha=n=i byschtet und ha afah blange:
I möcht am liebschte gschtorbe si!

Und doch! E jede Tag isch umeg'gange. —
Gäng het ne heiter warme Sunneblick
Mir z'letsch no glüüchtet und isch blibe hange.
Und sicher isch, i weiß das jetz afange:
E jede Tag bringt eim nes Glück!

J. Howald.