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

Kunst

**Band:** 17 (1927)

**Heft:** 25

**Artikel:** Wasserversorgung der Stadt Bern

Autor: Weber, O.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-641041

### 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:** 15.12.2025

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

Dächer, auf dem Pflaster hämmern herzhafte Roßhuse — und dann, ja dann greift die getäuschte Hand unwillkürlich nach der Beitsche an der Stallwand, und sinkt enttäuscht nieder, und mit der Hoffnung sinkt auch die lahme Geduld, und die Zähne beginnen sich zu beißen in Raserei.

Manchmal sprechen Stimmen draußen im Garten. "Hanna", denkt der Ropf, oder "Marianne"; und eine große Freude will erwachen, aber bitterer nagt der Schmerz; denn die Stimmen verwandeln sich, werden fremd, sprechen von gleichgültigen Dingen. Oder sie sprechen in herzlosen Tönen von Dingen, die alle Sehnsucht aufrühren. Sprach nicht der Gärtner von Kirschblüten und Beilchen und Quitten? Und riesen in diesen Tagen nicht Stadtkinder von Rosen, die aufgehen würden, und die man brechen dürfe? Und überzählte nicht der Gärtner die kleinen Früchte an den Quittenbäumchen und erwog den Ertrag der Ernte?

Der Gefangene öffnet die Augen weit und beginnt in eine grüne Welt von Blumen und Bäumen zu starren. Sie wächst in ihm, die grüne Welt; er braucht nicht das Gesicht ans Gitter zu pressen und im Leeren zu suchen, wie viele arme Teufel vor ihm getan. Er sieht mit seinen starren Augen alles: Beilchen, Kirschblüten, Quittenblüten, erste Rosen und dunkles Laub an Johannisbeersträuchern....

(Fortsetzung folgt.)

# Wasserversorgung der Stadt Bern. 14. Beriode.

(Fortsetzung. Bide Seite 261-263.)

Nach vergeblichen Bersuchen, günstig gelegene Quellen aufzufinden, kam endlich im Jahre 1584, also 102 Jahre nach dem großen Mißerfolg des Brunnenmeisters Walch, den Behörden Berns die Erlösung. Das Ratsmanual ent= hält folgende Eintragung vom 7. Dezember 1584: "Rüngs= brunnen. Herr Niclaus Strafer, so sich verwogen den Rüngsbrunnen in die Stat zu leiten und in sinen eigenen kosten ein muster zu seinem vorhaben allhar gefertiget und das leht verschienen samstag probiert und damit den ge-melten brunnen unzit (bis) uff das brügglin über den wottenbach (Stadtbach) pracht und allda zu vier rören uß laufen lassen, darbei ein guter theil miner der Rhäten und Burgern grin, die das werch gesehen wärschaft gefunden 1c. Sat sölich klein muster zu verschant und sich siner diensten anpoten. Daruff geraten es sölle imme solich klein muster abgenommen und ime anstatt ouch für sin mun und arbeit drnßig Kronen münz vergüt werden. Und sölli man nun zu Uhtagen das groß werch und die Zuleitung des brunnens fürnehmen und er sich alsdann wiederumb allhar ver= fügen das werch zu vollzüchen und etliche unterwysen her= nach des in ehren zehalten und wenn es von nöten zu verbeffern."

Ueber die Person dieses Niclaus Straßer gibt der "Compectus Ministerii Turicensis, oder Beschreibung der zürcherischen Geistlichkeit" von Johannes Ehlingen, Pfarrer und Decan in Umbrach († 6. Mai 1798, 2 Manuskriptbände in der Zürcher Centralbibliothek) folgende Auskunft:

"Niclaus (Mii Burkhard) Straßer, Stipendiat 1548; Pfarrer zu Brenang im Thurgau 1559; Pfarrer zu Lippersweil 1561; Pfarrer zu Stallikon 1571 (am Westabhang des Uetsiberges an der Respich). Daselbst ist sein Name in eine Glogge gegossen. Anno 1585 hat er das kostliche Wasserwerk der sogenannten Königsbrunn außert der Stadt Bern verfertigt, dadurch das Brunnenwasser, so dort in der Tiefe entspringt, durch Stämpfel, die durch den Stadtbach vermittelst Wasserräder getrieben werden, in die Höhe gezwungen, innert Kästen in einem verschlossenen Häuslein,

in der Insul-Watt ausgeläret und von dannen durch Dünkel in die Stadt geleitet wird. Straßer mußte sich wiederholt vor dem S. M. (Sanctum Ministerium?) verantworten. Er war ein hitziger, jähzorniger Mensch, fluchte auf der Kanzel; war sachgierig und unfreundlich. Schließlich wurde er 1595 wegen Ehebruch als Pfarrer abgesetzt. Die Notizschließt mit den Worten: "vegetus et robusto corpore, soll über 100 Jahr alt worden syn."

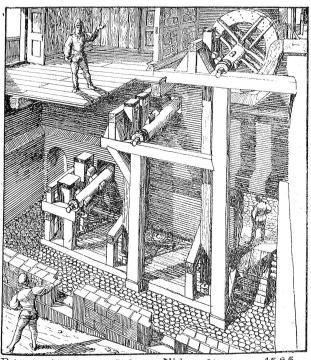
Von anderen technischen Werken Straßers ist in diesem Manustript nicht die Rede. Die technische Aufgabe, deren Lösung Straßer zuerst gelungen ist, war folgende: Oberhalb dem jezigen Bumpenhaus bei der Brunnmattschule ent= springen im jegigen Jennerweg zwei Quellen nahe beiein-ander, eine große und eine fleine. Die große liefert im Mittel zirka 185, die kleine zirka 75 Minutenliter. Später (1816) kam noch eine Quelle aus dem Tscharnergut am Sulgenbach hinzu. Die eigentliche Küngsquelle hatte aber eine eigene Brunnstube und am 14. Juni 1867 einen Erguß von 114 Maß per Minute = 190,32 Minutenliter. Diese Quellen liegen auf Quote 535, während der Christoffelplat die Quote 545 hatte. Um das Wasser in die Stadt zu bringen, mußte es um mindestens 11 Meter, d. h. auf die Höhe des Stadtbaches in der Freiburgstraße gehoben werden. Damals waren aber in hiesiger Gegend Druds pumpen zur Sebung größerer Wassermassen noch nicht befannt. Vor dem Jahre 1599 waren jum Feuerlöschen nur hölzerne oder messingene Handsprifen im Gebrauch, wie solche im historischen Museum zu sehen sind. Sie hatten noch keine Bentile. Man zog das Baffer durch Burudziehen des Stempfels ein und spritte es an der gleichen Stelle wieder aus. Erst bei der messingenen Feuersprike von Nürnberg vom Jahre 1599 kamen bewegliche Klappenventile zur Ber-

Das Pringip der Drudpumpen war jedoch schon im Altertum bekannt. In dem Iahre 1556 in lateinischer Sprache erschienenen Werke "De re metallica" (Bergbau) des Georgius Agricola ist eine Saugpumpe dargestellt und beschrieben, in der als Bentil eine Lederscheibe verwendet ift. Es ist nicht ausgeschlossen, daß Strager von dem Werte Agricolas Renntnis hatte und das dort dargestellte System der Saugpumpe für seine Druckpumpe umgewandelt hat. Nach den Akten kann folgender Gedankengang Straßers rekonstruiert werden: Des alten Wahlspruchs "divide et impera" eingedenk, teilte er die 200 Minutenliter in 5 Gruppen von je 40 Liter und diese wieder in 10 Teile von je 4 Litern. Es mußte also eine Bumpe ersunden werden, welche innerhalb 6 Sekunden 4 Liter auf die erforderliche Sohe pressen konnte. Fünf derartige Pumpen mußten gleich= zeitig und dauernd im Betrieb erhalten werden können. Nach dem damaligen Stand der Maschinentechnik war die Erstellung der Pumpe, auch wenn das Prinzip gefunden war, eine schwierige Sache. Die einzelnen Bestandteile mußten bis auf wenige gegossen und für die Gußstücke Messing verwendet werden. Für die Berbindung der einzelnen Gußstude stand nur der Bajonettverschluß oder eingestemmtes Blei zur Verfügung, da Schraubengewinde noch nicht bekannt oder doch zum mindesten noch nicht allgemein ge-bräuchlich waren. Die Zeichnung auf Seite 365 oben zeigt den Bersuch einer Rekonstruktion einer solchen Bumpe. Dem dort angegebenen Pumpvorgang ist noch beizufügen, daß die Pumpe gang im Wasser stand. Bon der Pumpe aus gelangte das Quellwasser durch messingene Gußröhren in die hölzernen Dünkel. Die Abfluhröhren je zweier Bumpen vereinigten sich zu einer Röhre, der ein Dünkelstrang entsprach. Daß Holzdünkel einen derartigen Druck auszuhalten vermögen, wußte man in Bern aus den Erfahrungen bei der Wasserleitung von der Sandfluch nach der unteren Stadt. Es ist also widersinnig, für die ganze Leitung von der Pumpe bis in die Stadt oder auch nur bis zur Freiburg= straße, messingene Röhren anzunehmen, wie das von einigen Berichterstattern getan wurde. Es waren drei Dünkelleitungen nebeneinander vom Pumpenhaus nach der etwa 120 Meter entfernten hölzernen Brunnstube gelegt, von da floß das Wasser in einer einfachen Dünkelleitung in die Stadt.

Als Triebmittel für diese Bumpenanlage stand das Wasser des Holligenweihers zur Verfügung, dessen Wasserspiegel etwa auf Quote 542 gestaut werden mußte, dazu bedurfte man noch eines Teils des Sulgenbachwassers, das im Jahre 1647 durch dassenige des "Warmbächlis" ersest wurde, um das Einfrieren des Holligenweihers zu verhindern. Vevor der Holligenweiher trocken gelegt wurde, leitete man den oberen Arm des Sulgenbaches über den Holligenbach in das Warmbächlein, dessen Wasser den Holligenbach in das Warmbächlein, dessen Wasser nun auf Quote 542 nach dem Radwerf gelangt. Die verfügbare Sturzhöhe betrug demnach etwa 7 Meter. Nur in Aussnahmefällen wurde das Wasser des Stadtbaches zu Hisfe genommen, das dem Verbrauch in der Stadt zu Gewerbes und Reinigungszwecken nicht entfremdet werden durfte.

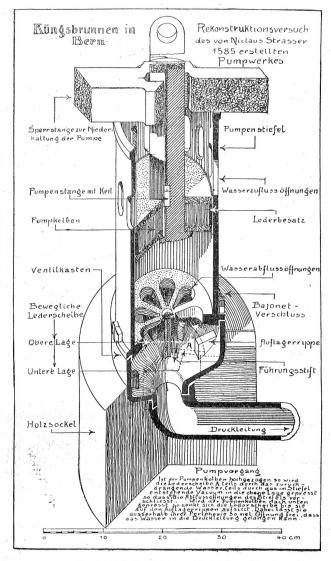
Der verfügbaren Wasserkraft entsprechend wurden drei halbschlächtige Wasseräder hintereinander angeordnet, die einen Durchmesser von je 2,60 Meter gehabt haben mögen. Iedes dieser Wasseräder war zum Betrieb von zwei Pumpen eingerichtet. Durch die in den Radwellen eingesetzten 2×2 Japsen hoben sich die Stempfel jeweilen um etwa 30 Zentimeter. Durch ihr Eigengewicht preßten sie deises Rad- und Pumpwert ursprünglich ausgeseschen haben mag, ist in untenstehendem Rekonstruktionsversuch dargestellt, der den noch vorhandenen Räumlichkeiten des Pumpenhauses entspricht. Wie heute das Pumpenhaus aussieht, zeigt die photographische Aufnahme auf Seite 366.

Nach 1585 aber vor 1647 wurde der inzwischen vervollkommneten Technik entsprechend eine andere Einrichtung getroffen. An Stelle der ursprünglich drei hintereinander angeordneten Wasserräder, welche je zwei Pumpen in Bewegung setzen, wurden zwei Wasserräder nebeneinander gestellt, von denen jedes nur eine Pumpe trieb. Das auf zwei Räder verteilte Wasser nuß zeitweise ungenügenden Druck ergeben haben. Es wurde des-



Rekonstruktionsversuch des von Niclaus Strassen 1585 in Bern erstellten Küngsbrunnen pumpwerkes

halb die Einrichtung getroffen, daß im Notfall an Stelle der Wasserkraft eine Bumpe von Hand getrieben werden konnte, damit alles Wasser einem Rad zugeführt werden konnte. Zum Betrieb der anderen Pumpe wurden jeweilen 10 Zuchthäusler verwendet. Zuleht, d. h. vor 1881, muß

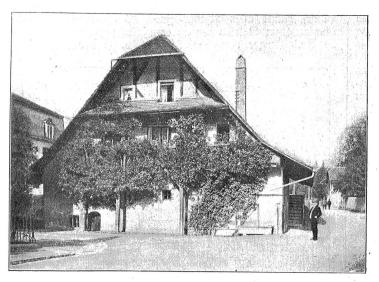


dann nur noch ein Wasserrad im Betrieb gestanden haben, worauf dann eine moderne Pumpenanlage eingesetzt wurde.

Straßer ließ im Januar und Februar 1585 die Metalls bestandteile der Pumpen, die als "möschine Dünkell" und als "Mürslen" bezeichnet werden, dei einem "Rottgießer" und Schlosser in Zürich erstellen, und der Schaffner von Königsfelden erhielt den Auftrag, die daherigen Auslagen Straßers zu vergüten und die "Rüstung" nach Bern führen zu lassen. Im April 1585 erging der Befehl an die "Buwsherren", das nötige Steins und Holzmaterial zur Erstelsung der Zuleitung des Sulgenbaches und des Pumpenshauses auf den Bauplatz schaffen zu lassen.

Daß Straßer als Laie in Bausachen mit vielen Schwiesigkeiten und Widerwärtigkeiten zu kämpfen hatte, geht aus den Akten hervor und läßt sich leicht begreifen; er wußte sie aber zu überwinden und konnte am 8. Oktober 1585, an einem Sonntag nach der Predigt, das Werk dem großen Rat übergeben. "Am 8. Oktober 1585, so wird berichtet, spielte die Wasserkunst zum ersten Wale; in großer Zahlströmten die Bürger hinaus, um das Werk zu besehen."

strömten die Bürger hinaus, um das Werk zu besehen."
In der Folge wurde Straßer auch die Erstellung einer Saugpumpe zum Brunnen im großen Spikal (bei den Predigern) übertragen. Am 2. November 1588 erhielt er "wegen siner kunst mün und arbeit halb am küngsbrunnen und dem Wasserwärk im großen spikal 108 Pfund."



Photographische Aufnahme des heutigen Pumpenhauses."

Bon da an verschwindet der Name Straffers aus den Aften.

Aus der Bergleichung der Stadtpläne von 1545 und 1607 geht hervor, daß in diesem Zeitraum der Brunnen beim oberen Tor (der spätere Davidsbrunnen) und der Bubenbergbrunnen beim Erlacherhof neu erstellt wurden. Aus dem Berzeichnis der Brunnenhüter vom 27. Februar 1609 ergeben sich solgende vier weitere Brunnen: Derzenige "Uff dem Bechmärit" (zuunterst an der Schauplatzasse auf dem Bärenplatz), derzenige an der Brunngasse, derzenige "An der Ankenwag" (zuoberst an der Keßlergasse) und derzenige an der Herender Brunnen mit weiteren Röhren versehen worden zu sein.

Gegenwärtig ist das Pumpwerk außer Betrieb, da die innere Stadt von der Hochdruckleitung mit Wasser versorgt wird und das Wasser der Brunnmattquellen in dem inswischen entstandenen Quartier des Wattenhofes und Sulgensbaches infolge deren tiefen Lage ohne Anwendung künstslicher Mittel gute Verwendung finden kann.

Nach der Verbesserung des KüngsbrunnensPumpwerkes im Jahre 1647 bis zum Jahre 1743, als die Könizquelle eingeleitet wurde, fand keine weitere Quellengrabung von Belang für die öffentlichen Brunnen statt. Der 1666 ersichtete Brunnen auf der Schützenmatte wurde noch im Jahre 1844 als Grundwasserbrunnen behandelt. Damit schließt die IV. Periode, die von 1584 bis 1743, also 159 Jahre, gedauert hat.

### Heimwehlied.

D wie die Tale glänzen Durch die silberne Sommernacht, Dort wo der Mond am Himmel steht, Muß meine ferne Heimat sein.

O Glanz der silbernen Tale, Wie machst das Herz du weh und wund! Ich möchte vergehn in Sehnen Nach meiner fernen Heimat.

D warum zog ich junger Tor Zu diesen blühenden Ländern aus? Nun bin ich müd und ist mir bang dahin, Wo stille Nebel über die Felder gehn — D meine ferne Seimat.

Sans Bethge.

## Das unbekannte Afghanistan.

Weit drinnen in Innerasien, dort wo Sven Bedin als fühner Pfadfinder Entdeckungsreisen unternommen hat, liegt Afghanistan, ein unbekanntes, hohes Gebirgs= land. Es kann wohl als Bindeglied zwischen der indischen und westasiatischen Welt bezeichnet werden. Im Often des Reiches bildet der Hindufusch auf einer Fläche von 600 Quadratkilometer eine Gebirgsmauer, deren bis 6000 Meter hohe Gipfel mit ewigem Schnee bededt sind. Basse, die oft schon militärisch gebraucht wurden, führen in einer Sobe von 4000 Metern über das Gebirge. Im Nordosten liegen die wilden Gebirgslandschaften, die zu der unwirtlichen Pamirhochebene hinaufführen, während im Südwesten und Süden die Gebirgszüge allmählich übergehen in die trost= losen Sandwüsten von Versien und Belutschiftan. Wäh= rend im Süden die Dattelpalme und in den tiefern Tälern die Produkte Indiens gedeihen, bringen die nördlichen Berghänge fast alle Arten von europäischem Getreide und Früchten hervor. Afghanistan ist nur zur Sälfte von den eigentlichen Afghanen bewohnt, wäh-

rend in den übrigen Teilen verwandte Stämme teils nomadissierend ihr dürftiges Dasein fristen. Die Afghanen sind im allgemeinen von hohem, schlankem Wuchs, das Gesicht ist länglichrund, geschmudt mit einer fühnen Adlernase und mit dunklen Augen. Die städtischen Häuser sind nach per= sischem Vorbilde gebaut; die Bauernhäuser sind meist ein= räumig und haben ein flaches Dach oder, wenn größere Tragbalken nicht beschafft werden können, mehrere kleine Ruppeln, zwischen denen sich das Rauchloch befindet. Die innere Einrichtung beschränkt sich, wie überall im Orient, auf Decken, Matten, Teppiche, welche die Sitz und Schlafplätze bededen. "Die Kleidung der Afghanen besteht in der Regel aus einem langen Hemd, weiten Hosen aus schwarzem Baumwollstoff, Schnürstiefeln, ediger Mütze aus Samt oder Seide und einem Schaffellmantel. Das Haar wird in der Mitte des Kopfes rasiert und hängt an den Schläfen in Loden herab. Die Tracht der Frauen sett sich zusammen aus einem langen, bunten Semd, weiten Sosen, einer kleinen, seidenen Mütze mit Schleier. Die Mädchen tragen das Haar offen, die Frauen flechten es in zwei Jöpfen, die mit Schnüren aus Münzen verziert werden. Die Frauen sind nicht so streng von der Außenwelt abgesperrt wie im vorderen Orient.



Das unbekannte Afghanistan. — Landschaft roter Konglomerate zwischen Germ-ab und Lar,

Die Cheschließung beruht auf Brautkauf; Bielweiberei ist wenig üblich. Beim Tode des Mannes verbleibt die Frau in dessen Familie und wird gewöhnlich vom Schwager ge-