

I. 2928

Mag. Prot. 3. 86207  
1875

Wiener Stadt-Bibliothek.

3844/I. ~~2928~~  
58

35

# Referat

über

# Wassermesser.

In die Wasserversorgungs-Commission des Wiener Gemeinderathes

erstattet am 29. December 1874

von deren Mitgliede

**Arthur Freiherr von Löwenthal.**



Wien, 1875.

Im Selbstverlage des Wiener Gemeinderathes.

I. Quartale jeden Jahres bei d  
wird die Wasserbezugsgebühr,  
längstens zu dem Termine, de  
erfolgt, mittelst der gesetzlicher  
Die Erhebung des Quantu  
regel jeden Monat, die Abre

Für die Wasserabgabe an Nam  
i, vorbehaltlich besonderen Man  
anitätsanstalten, die für die  
bestimmungen zu gelten.

Wo die Hausleitung  
dinands-Wasserleitung  
gerichtet ist, ist an dem beste  
as Haus ein Wassermesser eig  
re des Hauses ein Absperrhab  
haufe nach Erforderniß geschl  
Der Wassermesser dient zur die  
Anbringung desselben besorgt  
Was die Kosten der Beiste  
ers betrifft, so hat die in §. 2

In jenen Häusern, in weld  
iedeiserne Vertheilungsr  
rohre nur dann benügt wer  
eau der Wasserleitung einer D  
hiebei zur Benützung als

Die Anmeldung  
im Einreichungsprot  
ungen in der Groß  
chmittags zu Protok

Vom Mag

~~3844~~  
3844/76.

Wiener

Mag

General

Wasserwerk

In die Wasserwerks-Kommission der k. k. Hof- und Landesregierung

Arthur Schindler von Schindler



Die  
Wasserver  
aufgewor  
getretenen  
laste, ihr  
Gegenstan  
nehmungen  
Ein  
Rittler  
reicht, wes  
Bis  
Messern ve  
geführt we  
Mangelhaf  
ziehung ext  
zu betraue  
Einen  
unter dem  
auch in Dr  
theilen ließ.  
Indem  
darf, genüg  
messer vollst

Mag. Prot. 3. 86207  
1875

## Wassermesser.

Die Wassermesserfrage wurde unlängst im Schooße der Wasserversorgungs-Commission durch Herrn Gemeinderath Uhl aufgeworfen, welcher mehrfach aus dem Publicum an ihn herangetretenen Beschwerden Worte lieh und die Commission veranlaßte, ihre Organe mit der Aufgabe zu betrauen, über den Gegenstand neuerdings auf Grundlage der gemachten Wahrnehmungen Bericht zu erstatten.

Ein solcher Bericht wurde nun vom Herrn Rechnungsrath Rittler unter dem 10. November v. J., Z. <sup>5203</sup> B. S. C. 209 überreicht, wesentlich folgenden Inhaltes:

Bis dahin waren von 2380 Parteien nur 1041 mit Messern versehen; die Ergänzung sollte bis 1. Jänner 1875 durchgeführt werden; da aber das bisher bevorzugte System Everett Mangelhaftigkeiten erkennen lasse, so sei ein Comité unter Zuziehung externer Kräfte mit der Auswahl des besten Systemes zu betrauen, eventuell ein allgemeiner Concurß auszusprechen.

Einen weiteren Bericht lieferte Herr Oberingenieur Junker unter dem 2. November d. J., Z. <sup>4990</sup> B. S. C. 252, welchen derselbe auch in Druck legen und an alle Mitglieder der Commission vertheilen ließ.

Indem sonach der Inhalt als bekannt vorausgesetzt werden darf, genügt es hier zu erwähnen, daß das Princip der Wassermesser vollständig verworfen und schließlich beantragt wird:

I. Quartale jeden Jahres bei d  
wird die Wasserbezugsgebühr,  
längstens zu dem Termine, de  
erfolgt, mittelst der gesetzlichen  
Die Erhebung des Quantum  
regel jeden Monat, die Abre

Für die Wasserabgabe an Anstalten, vorbehaltlich besonderen Bestimmungen zu gelten.

Wo die Hausleitung  
dinands-Wasserleitung  
gerichtet ist, ist an dem besten

as Haus ein Wassermesser einzu  
re des Hauses ein Absperrhah  
haufe nach Erforderniß geschlos

Der Wassermesser dient zur di  
Anbringung desselben besorgt

Was die Kosten der Beiste  
ers betrifft, so hat die in §. 3

In jenen Häusern, in weld  
riedeiserne Vertheilungsr  
rohre nur dann benützt wer  
eau der Wasserleitung einer  
hiebei zur Benützung als

Die Anmeldung  
im Einreichungsprot  
ungen in der Groß  
achmittags zu Protok

Vom Mag

~~3844~~  
3844/76.

»Die Aufstellung der Wassermesser zum Zwecke der Controlirung des Wasserverbrauches an Private ist insolange zu sistiren, insolange nicht durch die Ergebnisse der nächsten Betriebsjahre der thatsächliche Nachweis geliefert wird, daß zur Hereinbringung der Interessen und Amortisation des für die Wasserleitung aufgewendeten Capitaless der einfache Modus der Pauschalabfindung ungenügend sei.«

Einen dritten und zwar den eingehendsten Bericht erstattete Herr Oberingenieur Mihatsch am 10. December d. J. B. W. G. 266<sup>5724</sup>. Er theilt mit, daß sich damals in dotirten Leitungen eingebaut befanden: 947 Wassermesser System Everett, 25 Taylor, 23 Faller, 22 Bonnesfond und einzelne Exemplare anderer Systeme. Von ersteren (Everett) standen 108 stille und 67 waren unleserlich geworden, von Taylor'schen stand keiner, von Faller'schen standen 3 und von Bonnesfond'schen 20. Die Everett'schen und Faller'schen Messer konnten sämtlich wieder nach Entfernung der vorgefundenen und ebenfalls vorgelegten Unreinigkeiten in regelmäßigen Gang gebracht werden.

Der Genauigkeitsfrage wird keine allzugroße Bedeutung zugewiesen.

Dem Berichte liegen überdieß eine Anzahl von Zeugnissen zu Gunsten der Wassermesser überhaupt und der Everett'schen insbesondere, ferner unter Anderem ein Preistableau bei, woraus der relativ hohe Preis der letztgenannten hervorgeht.

Die wichtigste Stelle des Berichtes scheint mir jene zu sein, worin ein Ueberblick der Situation geliefert wird und zwar wörtlich wie folgt:

»Es ist schon in sehr vielen Fällen bemerkt worden, daß die Parteien die Hähne der Ausläufe nicht schließen und wenn dieselben hiezu aufgefordert werden, stets mit der Antwort bei der Hand sind: es koste ja gleichviel, ob das Wasser fließe oder nicht.

U  
derzeit  
Anbohr  
gegenw  
Eimern  
erhalten  
titäten

a) Für

b) »

c) »

d) »

e) »

f) »

Auf

Berwaltu

Briefe de

bezeichnet

Antworte

Schl

einiges M

Ben

Gefichtspu

heres gel

wenn jed

des Unter

keit und fü

im Interes

• Leider

steht von

mationen

Mag. Prot. 3. 86207  
1875

Um aber zu beweisen, welche bedeutende Verschwendung schon derzeit auf diese Weise eingetreten ist, obwohl nur circa 600 Anbohrungen ohne Wassermesser bestehen, wird berichtet, daß wir gegenwärtig bei einer Wasserlieferung des Aquäduces von 658.000 Eimern per Tag nur zeitweise Ueberfallwasser im Reservoir erhalten, während die derzeitige Consumption nur folgende Quantitäten erfordern sollte:

a) Für die Kaiser Ferdinands-Wasserleitung ...	200.000	Eimer
b) » » Albertinische Leitung .....	4.000	»
c) » » aufgelassenen sonstigen städtischen Leitungen .....	4.500	»
d) » den Stadtpark circa .....	10.000	»
e) » die bisher ausgeführten Anbohrungen ...	110.000	»
f) » 4 Brunnen in Fünshaus .....	1.600	»
zusammen		330.100 Eimer.

Außerdem wurden unsererseits Anfragen insbesondere an die Verwaltungen jener Städte gerichtet, welche in einem offenen Briefe des Herrn Streiff-Becker als mit Messern eingerichtete bezeichnet waren, und liegen die zum Theile sehr umfangreichen Antworten vor.

Schließlich war auch ich nicht ohne Erfolg bemüht, mir einiges Materiale zum Gegenstande zu sammeln.

Wenn es mir nun gestattet ist, die Frage vom allgemeinsten Gesichtspunkte zu erfassen, so behaupte ich, daß es nichts Einfacheres geben könnte, als die Verwerthung einer Wasserleitung, wenn jeder Betheiligte das Bewußtsein hätte von der Wesenheit des Unternehmens und das Verständniß für dessen Gemeinnützigkeit und für die Nothwendigkeit der Unterordnung des Individuums im Interesse des Ganzen.

Leider liegt überall die entgegengesetzte Erfahrung vor; auch steht von Bemühungen, obige Anschauungen etwa durch Proclamationen hervorzurufen, nichts zu erwarten.

I. Quartale jeden Jahres bei d  
wird die Wasserbezugsgebühr,  
längstens zu dem Termine, de  
erfolgt, mittelst der gesetzlicher  
Die Erhebung des Quantum  
regel jeden Monat, die Abre

Für die Wasserabgabe an Um  
i, vorbehaltlich besonderen Man  
anitätsanstalten, die für die  
Bestimmungen zu gelten.

**Wo die Hausleitung  
dinands-Wasserleitung  
gerichtet ist,**

ist an dem besten  
as Haus ein Wassermesser ein  
re des Hauses ein Absperrhah  
haufe nach Erforderniß geschlo  
Der Wassermesser dient zur di  
Anbringung desselben besorgt  
Was die Kosten der Beiste  
ers betrifft, so hat die in §. 11

In jenen Häusern, in weld  
riedeiserne Vertheilungsr  
rohre nur dann benützt wer  
eau der Wasserleitung einer  
hiebei zur Benützung als

**Die Anmeldung  
im Einreichungsprot  
ungen in der Groß  
achmittags zu Protok**

**Vom Mag**

~~3844~~  
3844/76.

6

So lauten z. B. einzelne Stellen aus den Berichten der Stadt New-York wie folgt:

„Die unausgesetzten eifrigsten Bemühungen der Behörde, dem unerträglichen Verschwenden des Wassers zu steuern, haben einen für das Auge des Publicums kaum sichtbaren Erfolg erreicht, und ereignet es sich öfters, daß das Reservoir zur Hälfte entleert wird, was einen Consum von 40,000.000 Gallonen für den täglichen Bedarf oder 90 Gallonen pr. Individuum bedeutet (12 $\frac{1}{2}$  Gallonen = 1 Eimer)“. (1850.)

„Wenn es möglich wäre den Gebrauch des Wassers für alle unerläßlichen Zwecke zu limitiren, und nur für solche Zwecke Wasser selbst freigebig abzugeben, würde eine Erhöhung der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit oder Vergrößerung der Werke für die nächsten 20 Jahre nicht nothwendig erscheinen.“ (1851.)

„Nur sehr wenig kann den Berichten früherer Jahre hinsichtlich der Verschwendung zugesügt werden. Keine Mühe von Seiten der Behörde wurde gescheut, um der enormen Höhe der Wasserverschwendung innerhalb der Privathäuser und Geschäfte Einhalt zu thun. Diese Bergendung ist unverantwortlich und unverschämt, wie auch ungerecht gegenüber dem Beamten, dessen Mühe und Pflichten sie doppelt schwierig gestaltet.“ (1858)

Das eclatanteste Beispiel dieser Art lieferte Liverpool. Dessen Einwohner erfreuten sich schon seit Eröffnung der Rivington-Wasserleitung im Jahre 1857 der constanten Methode, welche bekanntlich jetzt auch hier besteht; allein man fand sich in Folge maßloser Verschwendung veranlaßt, im Jahre 1865 zur intermittirenden Methode Zuflucht zu nehmen.

Erst im Jahre 1874 erfolgte unter Leitung des Chef-Ingenieurs G. F. Deacon und unter Anwendung des District-Wassermesser-Systemes die Rückkehr zur constanten Methode.

Gelegentlich der Versammlung des Vereines der Gas- und Wasser-Ingenieure Deutschlands in Wien im Jahre 1871 sagte Herr Stumpf aus Berlin: „Wer einmal in Berlin zur Zeit des

I. 2928

Mag. Prot. 3. 86207  
1875

Frostes mit einer Wasserleitung beschäftigt war, der wird sich die Ueberzeugung verschafft haben, daß die Wasservergwendung eine geradezu schreckliche ist.\*

Weitere Beispiele übergehend darf es wohl ausgesprochen werden, daß hier eine mehr oder minder gleichmäßig über die ganze Welt verbreitete Salamität vorliegt, daß der Appell an den Gemeinfinn nichts nützt und daß andere Mittel gegen das Uebel angewendet werden müssen. Die Feststellung dieser Mittel ist jedoch nicht leicht. Fast wäre man versucht, entgegen dem bekannnten Spruche hier zu sagen: »Kein Weg führt nach Rom.«

Doch kann man sich dem Ziele auf zwei allerdings sehr verschiedenen Wegen nähern, nämlich entweder durch Bekämpfung der Vergeudung oder durch Erhöhung der Wasserlieferung.

Was nun die Verhinderung der Verschwendung anbelangt, so muß ich der näheren Erörterung wenige Worte über die verschiedenen Wasserabgabe-Methoden selbst vorausschicken. Man unterscheidet wesentlich zwischen der sogenannten intermittirenden und der sogenannten constanten Methode. Diese Bezeichnungen treffen jedoch nicht recht den Kern der Sache. Besser wäre es dieselben indirecte und directe Methoden zu nennen. Denn das Wesen der ersteren liegt in der Einschaltung eines Reservoir, in welchem das Wasser gesammelt und von wo aus dasselbe erst der Verwendung zugeführt wird. Der Umstand, ob das Wasser diesem Reservoir nur durch einige Stunden, also intermittirend, oder constant zufließt, ist nebensächlicher Natur. In diesem Sinne war auch die Versorgung durch die Kaiser Ferdinands-Wasserleitung hier eine intermittirende, wenigstens eine indirecte.

Unter constanter Methode versteht man die unmittelbare Entnahme des Wassers aus dem Strome, welcher das ganze Rohrnetz durchzieht, zum sofortigen Gebrauche. Indem hier das Zwischenglied des Reservoir entfällt, wäre die Bezeichnung als directe Methode die richtigere.

I. Quartale jeden Jahres bei d  
wird die Wasserbezugsgebühr,  
längstens zu dem Termine, de  
erfolgt, mittelst der gesetzlichen  
Die Erhebung des Quantum  
regel jeden Monat, die Abre

Für die Wasserabgabe an Au  
i, vorbehaltlich besonderen Uan  
anitätsanstalten, die für die  
bestimmungen zu gelten.

**Wo die Hausleitung  
Ferdinands-Wasserleitung  
gerichtet ist,**

ist an dem beste  
as Haus ein Wassermesser eingt,  
re des Hauses ein Absperrhaf

haufe nach Erforderniß geschlaue  
Der Wassermesser dient zur die  
Anbringung desselben besorgt

Was die Kosten der Beiste  
ers betrifft, so hat die in §. 3

In jenen Häusern, in weld  
riedeiserne Vertheilungsr  
rohre nur dann benützt wer  
eau der Wasserleitung einer D  
hiebei zur Benützung als

**Die Anmeldung  
im Einreichungsprot  
ungen in der Großn  
achmittags zu Protok**

**Vom Mag**

~~3844~~  
3844/76.

Die intermittirende Methode bietet die Möglichkeit genauer Controle. Sie war in England auch deshalb sehr verbreitet, wird aber täglich mehr verlassen wegen des schädlichen Einflusses, den die Reservoirs auf die Qualität des Wassers üben, welches in denselben im Winter friert, im Sommer durch Erwärmung und Verunreinigung unbrauchbar wird. Diese Methode ist denn auch veraltet und fast allgemein aufgegeben.

Die constante, richtiger directe Methode verdient heute allein mehr unsere Aufmerksamkeit. Man begann deren Einführung im Zusammenhange mit strengen Instructionen über die Art der Anlage und Ausführung von Häuser-Installationen und anderweitigen Vorschriften polizeilicher Natur.

In England ging man hierin am weitesten; warf sich doch z. B. die Stadtgemeinde Manchester seinerzeit zum alleinberechtigten Installator auf, und blieb später, als sie dem lebhaften Widerstande gegen dieses Monopol wich, ein emsiger und erfolgreicher Concurrent in diesem Geschäfte. Daß in Paris der Wasserwerks-Direction gleichfalls das Installationsrecht bei directem Wasserbezuge, sowie ein andauerndes Ueberwachungsrecht gewahrt wird, darf uns weniger Wunder nehmen, da man dort überhaupt andere Begriffe von Hausrecht hat, als in England.

Auch in Deutschland fehlen strenge Vorschriften nicht; Wiesbaden berichtet über Strafen, ebenso Pest.

Die aus Berlin eingesendete Vorschrift enthält wiederholt die Worte: »müssen«, »dürfen nicht«, »sind unzulässig« und nach einem später zu erwähnenden Schreiben von dort wird diese Vorschrift ungeachtet der fast allgemein verbreiteten Wassermesser strenge gehandhabt. In Wien dagegen begnügte man sich bisher mit Instructionen, deren Tonart durch die vorherrschenden Worte: »es ist zweckmäßig«, »wird angerathen«, »wird empfohlen« wohl genügend gekennzeichnet sein dürfte.

Außerdem ist man bemüht, stets unter Aufrechthaltung der

constant

zu contr

Es

nur dov

das Re

Federve

des schä

durchgeg

Die

selbst, u

dieses B

So

der Lage

einen W

im Jahr

waren. V

einer Be

Greares

seine Gef

1000 Pf

Die

Gegenstan

steter For

Die

Gruppen.

Die

von Men

Füllung

Die Urse

ab: diese

vollständig

Die z

und Kolbe

Mag. Prot. 3. 86207  
1875

9

constanten Methode, durch mechanische Vorrichtungen den Verbrauch zu controliren, respective die Vergendung hintanzuhalten.

Es wären hier die Controlhähne zu erwähnen, die jedoch nur dort am Platze sind, wo die directe Methode verlassen, und das Reservoir wieder in seine Rechte eingesetzt wird; ferner die Federventile, welche jedoch ohne Zweifel wegen der Stöße und des schädlichen Einflusses derselben auf das Rohrnetz nirgends durchgegriffen haben.

Die wichtigste mechanische Vorrichtung ist der Wassermesser selbst, und ihm gebührt zudem als dem eigentlichen Mittelpunkte dieses Berichtes die eingehendste Erörterung.

So weit ich die Geschichte dieser Maschine zu verfolgen in der Lage war, fand ich, daß im Jahre 1824 das erste Patent auf einen Wassermesser in England genommen wurde, und daß dort im Jahre 1853 schon 39 Privilegien dieser Art ausgefertigt waren. Als vor 19 Jahren Herr Siemens seinen Wassermesser einer Versammlung von Ingenieuren vorzeigte, erklärte Herr Creares, damals Director der East London Water Works, daß seine Gesellschaft schon seit 15 Jahren mit einem Aufwand von 1000 Pfd. Sterl. mit Messern ziemlich erfolglos experimentire.

Die Sache ist daher nicht neu; ebensowenig kann man den Gegenstand heute schon als völlig erlediget ansehen, und darf steter Fortschritte gewärtig sein.

Die bisherigen Constructionen zerfallen wesentlich in drei Gruppen.

Die erste, die Diaphragma-Gruppe, beruht auf der Anwendung von Membranen oder Platten aus Guttapercha, welche durch Füllung alternativ von einer Seite zur andern gedrückt werden. Die Umsetzung erfordert viel Kraft, die Platten, nützen sich rasch ab: diese Messer haben sich denn auch nicht bewährt und sind vollständig verlassen.

Die zweite Gruppe kennzeichnet die Anwendung von Cylindern und Kolben. Sie erinnern etwas an die Pumpe oder Dampf-

I. Quartale jeden Jahres bei d  
wird die Wasserbezugsgebühr,  
längstens zu dem Termine, de  
erfolgt, mittelst der gesetzlichen  
Die Erhebung des Quantum  
Regel jeden Monat, die Abre

Für die Wasserabgabe an Am  
1, vorbehaltlich besonderen Kan  
anitätsanstalten, die für die  
Bestimmungen zu gelten.

**Wo die Hausleitung  
dinands-Wasserleitung  
gerichtet ist,** ist an dem beste

as Haus ein Wassermesser eingt,  
re des Hauses ein Absperrhah  
hause nach Erforderniß geschlaue

Der Wassermesser dient zur die  
Anbringung desselben besorgt

Was die Kosten der Beiste  
ers betrifft, so hat die in §. 11

In jenen Häusern, in weld  
riedeiserne Vertheilungsr  
rohre nur dann benützt wer  
eau der Wasserleitung einer  
hiebei zur Benützung als

**Die Anmeldung  
im Einreichungsprot  
tungen in der Großn  
achmittags zu Protok**

**Vom Mag**

~~3844~~  
3844/76.

maschine. Diese Messer stellen insbesondere bei veränderlichem Drucke die Flüssigkeitsmenge am genauesten fest; allein sie sind zumeist sehr theuer, nützen sich rasch ab, erfordern viel Kraft zur Bewegung und unterbrechen im Falle ihres Stillstandes den Zufluß. In diese Gruppe gehören Sigl's und Kennedy's Messer.

Die dritte Gruppe beruht endlich auf dem Rotations-Principe; stets wird durch den Druck des Wassers ein Körper in drehende Bewegung versetzt, der allerdings verschiedene Formen erhält, ähnlich einer Schraube, einem Wasserrade oder einer Turbine. Würde die Erzeugung dieser Rotation absolut keinen Kraftaufwand erfordern, so wäre das Problem wohl endgiltig gelöst und das Ideal erreicht. Diese Gruppe ist die größte, im Allgemeinen auch die beste; hieher gehören nebst anderen die Messer von Siemens, Everett und Faller.

Der Siemens-Messer ist eine alte Erfindung, er wurde jedoch stets verbessert. In England und Deutschland scheint er am meisten, fast ausschließlich verbreitet. Er sperrt ebenfowenig, wie die folgenden, im Stillstandsfalle den Zufluß ab, ignorirt jedoch kleine Quantitäten.

Der Everett-Messer, bei welchem wie bekannt eine Schraube aus Kautschuk rotirt, ist neueren Datums, er spielt in Amerika, Wien und Pest seine Rolle. Hier insbesondere fand er mannigfache publicistische Besprechung. Es erscheint heute um so übersichtlicher, darauf näher einzugehen, als die Verfasser der theilweise vorwiegend persönliche Angriffe gegen Herrn Oberingenieur Junker enthaltenden Druckschriften, die Herren Leopolder, Streiff, Becker & Co., in einer neuen Eingabe ddo. 28. December 1874, 5925  
W. B. G. 295 selbst eine eigene vorzüglichere Erfindung, deren Annahme überdieß eine bedeutende Preisreduction ermöglichen würde, anmelden, mit dem Ersuchen um deren Prüfung, welche wohl demnächst erfolgen wird.

Auch Herr Faller widmete der Empfehlung seiner Erfindung jedoch ganz sachlich gehaltene Publicationen. Wenn er zwischen

seinem  
geht er  
Construc  
haft aus

Dh  
Construc  
es nun  
aufzustell

Nac  
welches  
acceptirt  
maßgeben  
standes

Die  
dings da  
Consumer  
richtung  
gegen die  
weniger

Aus  
unrichtig  
Consumer  
die Rotat  
daher au

End  
wenig vor  
herrscht.  
am besten

Es  
gewünscht  
welches in  
Rotations

Mag. Prot. 3. 86207  
1875

11

seinem Wassermesser und einer Pendeluhr die Parallele zieht, so geht er zwar in seinem Eifer zu weit, doch zeichnet sich seine Construction durch Einfachheit und Billigkeit jedenfalls vortheilhaft aus.

Ohne mich hier in eine weitere Besprechung der Detail-Construction dieser und anderer Wassermesser einzulassen, will ich es nun versuchen, ein allgemeines Programm für diesen Apparat aufzustellen.

Nach dem übereinstimmenden Urtheile aller Sachverständigen, welches selbst von den Erwerbsgesellschaften unbedingt acceptirt wird, daher um so mehr für eine Communal-Verwaltung maßgebend sein muß, darf ein Wassermesser im Falle des Stillstandes den Zufluß nicht absperrern.

Die Anzeige und Beseitigung des Gebrechens würde allerdings dann schneller erfolgen; dennoch geht es nicht an, den Consumenten unter einer etwaigen Mangelhaftigkeit der Vorrichtung unschuldig leiden zu machen. Dieser Umstand spricht gegen die genauere Gruppe der Kolbenmesser und zu Gunsten der weniger genauen Rotationsmesser.

Aus dem gleichen Motive soll ein Messer, wenn er schon unrichtig zählt, stets zu Gunsten und niemals zum Schaden des Consumenten irren. Die Kolbenmesser zählen überhaupt genau; die Rotationsmesser geben kleine Quantitäten nicht an und werden daher auch in diesem Punkte entsprechen.

Endlich soll der Wasserdruck hinter dem Messer möglichst wenig von jenem Drucke verschieden sein, der vor dem Messer herrscht. Auch dieser Anforderung genügen die Rotationsmesser am besten.

Es ergibt sich daher, daß Fälle, wo Genauigkeit vor Allem gewünscht wird, wie z. B. bei Feststellung des Wasserquantums, welches in einem Kessel verdampft werden kann, ausgenommen, Rotationsmesser den Vorzug verdienen und daher zur Verwen-

I. Quartale jedes Jahres bei d  
wird die Wasserbezugsgebühr,  
längstens zu dem Termine, de  
erfolgt, mittelst der gesetzlichen  
Die Erhebung des Quantu  
regel jeden Monat, die Abre

Für die Wasserabgabe an Am  
vorbehaltlich besonderen Man  
anitätsanstalten, die für die  
Bestimmungen zu gelten.

**Wo die Hausleitung  
dinands-Wasserleitung  
gerichtet ist,** ist an dem beste

as Haus ein Wassermesser eig  
ere des Hauses ein Absperrha  
haufe nach Erforderniß geschla

Der Wassermesser dient zur  
Anbringung desselben besorgt

Was die Kosten der Beiste  
ers betrifft, so hat die in S. 21

In jenen Häusern, in weld  
riedeiserne Vertheilungs  
rohre nur dann benützt wer  
eau der Wasserleitung einer  
hiebei zur Benützung als

**Die Anmeldung  
im Einreichungsprot  
tungen in der Groß  
achmittags zu Protok**

**Vom Mag**

~~3844~~  
3844/76.

ding bei städtischen Wasserwerken in der Regel nur solche empfohlen werden können.

Eine der wichtigsten Fragen scheint mir weiters die der thatsächlichen Verbreitung von Wassermessern zu sein.

Nach Allem was mir vorliegt, halte ich mich zu dem Ausspruch berechtigt, daß ein Beispiel ausnahmsloser Durchführung des Principes, Wasser nur per Messer an Consumenten abzugeben, nicht existirt.

Wäre dieß in Wien gelungen, so wäre unsere Stadt als die erste und einzige in dieser Richtung erschienen.

Am meisten Aehnlichkeit mit den hiesigen bieten die Vorgänge in Wiesbaden. Man schreibt uns nämlich von dort unter dem 16. November d. J. wörtlich Folgendes:

„Schon bei Aufstellung der Bedingungen für die Abgabe von Wasser an Private aus der neu hergestellten Quellwasserleitung im März 1870 wurde einerseits mit Rücksicht auf die gerechteste Art der Wasserabgabe, andererseits im Hinblick auf die bei Quellwasserleitungen besonders nothwendige Fürsorge zur Verhütung von Wasservergwendung die allgemeine Einführung von Messern bei allen Wasserabnehmern beschlossen.

Da man sich jedoch nicht verhehlen konnte, daß die Construction der bis dahin in Verwendung gekommenen Messer noch nicht vollkommen genannt, auch noch nicht entschieden werden konnte, welches System sich für den hiesigen hohen Druck am besten eignen würde, so wurde mit der Anschaffung der Messer nur langsam vorgegangen und die größte Anzahl der Consumenten nach ihrem Verbrauchsquantum (nicht nach Miethwerth, Anzahl der Räume, Bodenfläche) von der Commission des Gemeinderathes eingeschätzt.

Die zunehmende Vergendung von Wasser und namentlich der durch die dießjährige außerordentliche Trockenheit verursachte Wassermangel führte jedoch dahin, daß jetzt bereits von 1900 Abzweigungen in hiesiger Stadt circa 1000 mit Messern versehen

sind, wä  
aufgestell

Da

Na

Messer v

ding un

angegeben

1 Minu

Tag geb

bei geri

passirt, c

Messern

Aus

Amerikas

dort allg

Anschau

Amerika

genieur

Construct

lands k

über ein

Handelsn

mittirend

wurde.

Bei

Personen

20- und

Wasserw

Ein

ein Regu

wozu ih

Messer r

die Com

Mag. Prot. 3. 86207  
1875

13

sind, während zu Anfang dieses Jahres erst circa 500 Messer aufgestellt waren.

Das ist im Wesentlichen unsere Geschichte.

Nach dem weiteren Inhalte des Schreibens waren dort Messer von Kenedy, Frost, Taylor und Siemens in Verwendung und wurden letztere schließlich acceptirt. Allerdings wird angegeben, daß erst bei einem Durchgang von 4—5 Liter pro Minute, was ohne Unterbrechung circa 100—125 Eimer pro Tag geben würde, die Genauigkeit eine hinreichende ist, während bei geringerer Strömung viel Wasser ungezählt den Messer passiert, allein man setzt sich darüber hinaus und ist mit den Messern zufrieden.

Aus den vielen vorgelegten Berichten größerer Städte Amerikas will die Folgerung abgeleitet werden, daß Wassermesser dort allgemein verbreitet sind. Ich konnte die Berechtigung dieser Anschauung nicht erkennen; mir scheint vielmehr, daß man in Amerika davon noch sehr weit entfernt ist, wenn auch viele Ingenieure dem Wassermesser-Systeme überhaupt und der Everett'schen Construction insbesondere sehr zugeneigt sind. Rückichtlich Englands liegt mir das sehr umfangreiche stenographische Protokoll über eine Enquête vor, welche 1872 im Auftrage des dortigen Handelsministeriums aus Anlaß des Ueberganges von der intermittirenden zur constanten Methode für London abgehalten wurde.

Bei wenigen Enquête-Behandlungen dürften wohl berufeneren Personen mitgewirkt haben; fast jeder Zeuge konnte sich auf eine 20- und mehrjährige Erfahrung berufen, die er als Leiter großer Wasserwerke gesammelt.

Eine auch hier bekannte Autorität, Herr Hawksley, legte ein Regulativ vor, welches er als das »vollendetste« bezeichnet, wozu ihn 40jährige Erfahrung geführt. In diesem werden die Messer nur nebenbei erwähnt; das Regulativ hingegen, welches die Commission acceptirte, ignorirt dieselben vollständig. Damals

I. Quartale jedes Jahres bei dem  
wird die Wasserbezugsgebühr,  
längstens zu dem Termine, de  
erfolgt, mittelst der gesetzlichen  
Die Erhebung des Quantum  
Regel jeden Monat, die Abre

Für die Wasserabgabe an Um  
1, vorbehaltlich besonderen Mar  
anitätsanstalten, die für die  
Bestimmungen zu gelten.

**Wo die Hausleitung  
dinands-Wasserleitung  
gerichtet ist,** ist an dem beste

as Haus ein Wassermesser ein  
re des Hauses ein Absperrhah  
haufe nach Erforderniß geschlaue

Der Wassermesser dient zur di  
Anbringung desselben besorgt

Was die Kosten der Beiste  
ers betrifft, so hat die in §. 2

In jenen Häusern, in weld  
eideiserne Vertheilungsro  
rohre nur dann benützt wer  
eau der Wasserleitung einer  
hiebei zur Benützung als

**Die Anmeldung  
im Einreichungsprot  
ungen in der Großn  
achmittags zu Protok**

**Vom Mag**

~~3844~~  
3844/76.

wiesen die acht Londoner Gesellschaften eine Wasserlieferung von 112 Millionen Gallonen, gleich 9 Millionen Eimer per Tag, für 3—4 Millionen Menschen und fast eine halbe Million Häuser aus, wobei dieselben 5020 Messer in Verwendung hatten. Man schien daher dort nicht viel auf diese Apparate zu halten; allerdings können sich die Anschauungen seither geändert haben, wie behauptet, jedoch nicht erwiesen wird.

Aus einer mir vorliegenden Sammlung von Reglements der Stadt Paris aus den Jahren 1860—1866 entnehme ich, daß dort vier Methoden bestehen, Wasser abzugeben, nämlich: erstens mittelst Regulirungshähnen in Verbindung mit Reservoirs, zweitens auf Grundlage von Aufnahmen, drittens auf Grundlage von Schätzungen ohne Messung und endlich mittelst Wassermesser.

Um den wenig ersichtlichen Unterschied zwischen den Methoden Nr. 2 (par attachement) und Nr. 3 (par estimation et sans jaugage) klarzustellen, wurde dorthin geschrieben, ohne jedoch bisher die Auskunft zu erhalten.

Doch geht schon aus diesen Bestimmungen und aus dem weiteren Inhalte der Sammlung hervor, daß dort ebenso wenig die Wassermesser prävaliren. Nebenbei sei hier noch bemerkt, daß nach diesen Reglements die Pauschaldotationen in Paris durchaus höhere sind, als nach den auf Dupuit's Abhandlung vom Jahre 1854 gestützten, respective dem Berichte der Wiener Wasserversorgungs-Commission vom Jahre 1864 entnommenen Angaben des Herrn Stadler (Seite 11 seines Werkes über die Wiener Wasserleitung).

Auders verhält sich die Sache allerdings in Deutschland.

Auf directe Anfrage schrieb man uns aus Wiesbaden, wie bereits erwähnt, ferner aus Breslau des Inhaltes, daß dort für das nächste Jahr die obligatorische Einführung des Siemens-Messers in Aussicht genommen sei, obzwar dessen Ungenauigkeit bei kleinem Verbrache nicht entgangen ist, weiters aus Chemnitz in ähnlichem Sinne.

Wir  
welches i  
vorzüglich  
breiten. C

»Eu  
Schreiben

So

Wasser b  
auf der  
Ständern  
Größe in  
gefüllt w  
zu liefer  
und die v  
ferten Wa

Sob

nicht obl  
früher, a  
erneuertem  
aus dem  
jeder Zeit  
legten W  
herauslau  
sehr ernst

Bei

tenden, w  
wendung  
fende Hau  
derfüllung  
daher ein  
zu erhalt

Die

Mag. Prot. 3. 86207  
1875

15

Wir erhielten auch aus Berlin ein ausführliches Schreiben, welches ich um so lieber wörtlich mittheile, als dessen Inhalt vorzüglich geeignet ist, Klarheit in der Frage überhaupt zu verbreiten. Es lautet:

„Euer Hochwohlgeboren erlaube ich mir auf das gefällige Schreiben vom 7. v. Mts. Folgendes ganz ergebenst mitzutheilen:

So lange die Versorgung einer städtischen Bevölkerung mit Wasser dadurch bewirkt wurde, daß die Bewohner Wasser aus auf der Straße stehenden, immerfort laufenden Brunnen oder Ständern entnahmen oder dadurch, daß Reservoirs von bestimmter Größe in den Häusern täglich einmal oder wöchentlich einigemal gefüllt wurden, war es nicht schwierig, die Masse des in die Stadt zu liefernden Wassers den Bedürfnissen der Entnehmer anzupassen und die von jeder Haushaltung zu leistende Zahlung dem gelieferten Wasserquantum entsprechend zu normiren.

Sobald aber die Aufstellung von Reservoirs in den Häusern nicht obligatorisch gemacht wurde und die Bewohner, nicht wie früher, aus einem bestimmt großen, in gewissen Zeitintervallen erneuerten Vorrath ihren Bedarf deckten, sondern nach Belieben aus dem allgemeinen Vorrath des Wasserversorgungssystems zu jeder Zeit ein nur durch die Größe des in das Haus hineingelegten Abzweigrohres begrenztes Wasserquantum beziehen, resp. herauslaufen lassen konnten, traten Uebelstände an den Tag, welche sehr ernste Folgen hatten.

Bei der ersterwähnten Versorgungsmethode, der intermittirenden, waren die Folgen einer zu reichlichen oder nutzlosen Verwendung oder einer Vergeudung des Wassers die, daß das betreffende Haus den Vorrath bald erschöpfte und bis zur Zeit der Wiederfüllung des Reservoirs ohne Wasser blieb. Die Bewohner hatten daher ein directes Interesse die Einrichtungen in gutem Zustande zu erhalten und Vergeudung zu vermeiden.

Die Wasserwerke aber lieferten selbst unter den ungünstigsten

I. Quartale jeden Jahres bei d  
und wird die Wasserbezugsgebühr,  
längstens zu dem Termine, de  
erfolgt, mittelst der gesetzlichen  
Die Erhebung des Quantu  
Regel jeden Monat, die Abre

Für die Wasserabgabe an  
i, vorbehaltlich besonderen Kan  
anitätsanstalten, die für die  
Bestimmungen zu gelten.

### Wo die Hausleitung dinands-Wasserleitung gerichtet ist, ist an dem best

as Haus ein Wassermesser ein  
re des Hauses ein Absperrhah  
Haufe nach Erforderniß geschla

Der Wassermesser dient zur  
Anbringung desselben besorgt

Was die Kosten der Beiste  
ers betrifft, so hat die in §. 2

In jenen Häusern, in weld  
riedeiserne Vertheilungs  
rohre nur dann benützt wer  
eau der Wasserleitung einer  
hiebei zur Benützung als

Die Anmeldung  
im Einreichungsprot  
tungen in der Groß  
achmittags zu Protok

Vom Mag

~~3844~~  
3844/76.

Umständen nur ein bestimmtes ziemlich gleiches Wasserquantum in die Häuser hinein.

Es war daher möglich, im Voraus zu bestimmen, welches Wasserquantum für eine gegebene Bevölkerung zu beschaffen sein würde, folglich auch die Größe und Kosten der Anlagen und endlich welche Zahlung geleistet werden müßte, um die Verzinsung und Amortisation des Anlagecapitals zu bewirken.

Bei der zweiten jetzt auf dem Festlande allgemein gewordenen Versorgungsmethode, der continuirlichen, werden die Folgen einer nutzlosen Verwendung, resp. einer Vergeudung des bezogenen Wassers von den einzelnen Consumenten gar nicht empfunden, weil sie mit keiner Unbequemlichkeit und keinem Wassermangel verknüpft sind.

Die Abnehmer haben kein Interesse, die Wassereinrichtungen in gutem, betriebsfähigem Zustande zu erhalten, oder Vergeudung zu vermeiden.

Es werden daher in Städten und in Fällen, wo eine feste Pauschalsumme für das gelieferte Wasser gezahlt wird, aus Unwissenheit oder aus Nachlässigkeit oder aber mit Absicht seitens der Abnehmer ganz abnorme Wassermassen in den einzelnen Häusern dem Rohrsystem entzogen — Wassermassen, welche außer allem Verhältniß zu dem wirklichen Bedarf, sowie zu der geleisteten Geldzahlung stehen.

Es ist einleuchtend, daß die Möglichkeit einer unbegrenzten Wasserentnahme seitens der einzelnen Consumenten einer begrenzten, festen Zahlung für das entnommene Wasser gegenüber dazu führen muß, daß Anlagen, welche bei geregelter, jedoch reichlich bemessenem Verbrauch für eine bestimmte Einwohnerzahl ausreichen und einen Ertrag abwerfen würden, welcher die Verzinsung und Amortisation des verwendeten Anlagecapitals ermöglichte, bei einem solchen Verfahren für die Versorgung der Bewohner lange nicht genügen und einen zu geringen Ertrag bringen, um die Verzinsung und Amortisation zu decken.

Es  
preise erh

nehmen z

In

gemeinde

schen Abg

Das

städtischen

Die

werden so

abnahme

aus dem

Amortifat

Die

verschieden

Sie

geudung u

Tag und

Zur

den meiste

bung gewi

hindern s

Rücksichten

In

Zahl der

wachen ist

Wassermess

Preise die

Es bl

übrig, als

oder nach

Combinatio

durch eine

Mag. Prot. 3. 86207  
1875

17

Es müßten unter solchen Umständen entweder die Wasserpreise erhöht werden, oder die Werke als ein commercielles Unternehmen zu Grunde gehen.

In Fällen aber, wo die Anlagen Eigenthum der Stadtgemeinde sind, muß die Unterbilanz durch Erhöhung der städtischen Abgaben gedeckt werden.

Das Problem, welches ein Wasserwerk zur Versorgung einer städtischen Bevölkerung zu lösen hat, ist:

Die Ermittlung derjenigen Maßregeln, welche getroffen werden sollen, um den Wasserabnehmern eine unbegrenzte Wasserabnahme zu gewähren, gleichzeitig aber zu sichern, daß der Ertrag aus dem Wasserverkauf die Betriebskosten, die Verzinsung und Amortisation des Anlagecapitals deckt.

Die Lösung des Problems ist keine einfache, und muß für verschiedene Verhältnisse verschieden ausfallen.

Sie beschränkt sich wesentlich auf die Verhinderung der Vergeudung und ist gänzlich von der Frage: »Wie viel Wasser pro Tag und Kopf geliefert werden muß« unabhängig.

Zur Steuerung der Vergeudung ist das Mittel, welches in den meisten Städten Englands adoptirt worden ist, die Vorschreibung gewisser Apparate, welche Vergeudung erschweren oder verhindern sollen, aus klimatischen sowohl, als aus ökonomischen Rücksichten unstatthaft.

In kleineren Städten, wo die Bevölkerung nicht dicht, die Zahl der einzelnen Consumenten nicht groß und leicht zu überwachen ist, scheint die allgemeine Einführung der Abgabe per Wassermesser bei der jetzigen Beschaffenheit und dem gegenwärtigen Preise dieser Instrumente nicht wohl thunlich.

Es bleibt daher in solchen Städten vorläufig nichts Anderes übrig, als die Zahlung für das gelieferte Wasser nach der Zahl oder nach dem Miethswerthe der Räume, oder aber nach einer Combination dieser Grundlagen zu normiren und die Vergeudung durch eine streng ausgeführte Hauscontrole zu verhindern.

I. Quartale jeden Jahres bei d  
wird die Wasserbezugsgebühr,  
längstens zu dem Termine, de  
erfolgt, mittelst der gefeslichen  
Die Erhebung des Quantu  
Regel jeden Monat, die Abre

Für die Wasserabgabe an  
1, vorbehaltlich besonderen Kan  
anitätsanstalten, die für die  
bestimmungen zu gelten.

**Wo die Hausleitung  
dinands Wasserleitung  
gerichtet ist,** ist an dem beste

as Haus ein Wassermesser eigt,  
re des Hauses ein Absperrhab

haufe nach Erforderniß geschlaue  
Der Wassermesser dient zur die

Anbringung desselben besorgt  
Was die Kosten der Beiste

ers betrifft, so hat die in §. In

In jenen Häusern, in weld  
riedeiserne Vertheilungsr  
rohre nur dann benützt wer  
eau der Wasserleitung einer  
hiebei zur Benützung als

**Die Anmeldung  
im Einreichungsprot  
nungen in der Grofsn  
achmittags zu Protok**

**Vom Mag**

~~3844~~  
3844/76.

In einer großen Stadt aber, wo die Zahl der Consumenten sich nach Tausenden berechnet, wo die Bevölkerung eine dichte ist, und die Verhältnisse der einzelnen Abnehmer gar nicht übersehen und überwacht werden können, hat sich die Hauscontrole als gänzlich ungenügend und resultatlos erwiesen.

Sie ist außerdem für Wasserabnehmer und Wasserabgeber im höchsten Grade lästig und mit Widerwärtigkeiten und Weitläufigkeiten verknüpft.

In Berlin sind die Bedingungen, unter welchen die Abgabe des Wassers erfolgen sollte, den gemachten Erfahrungen gemäß fortwährend verschärft worden.

Dieselben sind in dem beigelegten Tarif enthalten.

Auf Innehaltung dieser Bedingungen wurde und wird noch mit drakonischer Strenge bestanden. Trotz alledem aber nahm die Vergendung in einem so hohen Grade zu, daß eine möglichst allgemeine Einführung der Wasserabgabe per Wassermesser angestrebt wurde.

Die Erwägungen, welche der schließlichen Feststellung der Bedingungen, unter welchen die allgemeine Einführung der Wassermesser erfolgen soll, vorangingen, waren folgende:

Der Wassermesser mußte solcher Construction sein, daß selbst für den Fall, daß die Zähler des Apparates nicht fungirten, die Lieferung nicht unterbrochen wurde. Bekanntlich lassen Messer dieser Construction bei sehr schwachem Verbrauch Wasser durchfließen, ohne das Zählwerk in Bewegung zu bringen.

Er mußte daher ein Mittel gefunden werden, den dem Wasserkonsumenten hiedurch entstehenden Nachtheil auszugleichen.

Sobald sich die zu leistende Zahlung nach dem wirklich gelieferten Wasserquantum richtet, tritt bei den Wasserabnehmern das Streben ein, den Verbrauch auf das möglichst geringste Maß zu beschränken. Es wird hiedurch nicht nur die im Interesse der Gesundheit und des öffentlichen Wohles wünschenswerthe, reichliche Versorgung der Haushaltungen illusorisch gemacht, sondern es

wird an  
Einnah  
müssen,  
und die  
schwer t

Be  
der Mess  
Sparfar  
mal-Wa  
oder für  
Summe

In  
schnitte  
und Tag  
men wer  
gung zu

Das  
meter pr  
zu zahlen  
schäftsver  
für große  
Sgr. erm

Auf  
beständig

Das  
den Betri

Die  
Herren S  
Constructi  
sehr gut.

Im C  
stücke Wass  
rund 75

Mag. Prot. 3. 86207  
1875

19

wird auch hier bei dem geringen Consum, um die erforderlichen Einnahmen zu erlangen, der Einheitspreis so hoch gestellt werden müssen, daß er die allgemeine Benützung des Wassers erschwert und diejenigen Abnehmer, welche viel Wasser gebrauchen, zu schwer trifft.

Beide Uebelstände, diejenigen, welche aus der Beschaffenheit der Meßinstrumente, und diejenigen, welche aus dem Streben nach Sparbarkeit entstehen, sind nur durch die Festsetzung eines Minimal-Wasserquantums, welches pro Quartal entnommen werden, oder für welches, falls es nicht entnommen wird, eine bestimmte Summe bezahlt werden muß, zu überwinden.

In Berlin hat im Jahre 1870 jedes Grundstück im Durchschnitt 58 Bewohner, es wurden probeweise 40 Litres pro Kopf und Tag für dasjenige Wasserquantum erachtet, welches entnommen werden mußte, um eine nicht übermäßig reichliche Versorgung zu bewirken.

Das Minimal-Wasserquantum wurde daher auf 200 Kubikmeter pro Quartal, wofür 20 R. oder 1 R. pro 10 Kubikmeter zu zahlen sind, festgesetzt, und da für kleine Lieferungen im Geschäftsverkehr überall ein höherer Preis gezahlt werden muß als für große, dieser Preis für jede folgenden 10 Kubikmeter auf  $7\frac{1}{2}$  Sgr. ermäßigt.

Auf diese Weise reducirt sich der Preis pro 10 Kubikmeter beständig mit der Vergrößerung der Abnahme.

Das Resultat dieser Maßregel ist für die Abnehmer und für den Betrieb ein günstiges gewesen.

Die angewendeten Wassermesser werden aus der Fabrik der Herren Siemens & Halske hier selbst bezogen, sie sind in ihrer Construction neuerdings verbessert worden und bewähren sich sehr gut.

Im Ganzen bezogen am 30. September d. J. 8505 Grundstücke Wasser aus dem städtischen Rohrsysteme und 6400 hievon, oder rund 75 Percent mittelst Wassermesser, bei den ohne Anwendung

2 \*

I. Quartale jeden Jahres bei d  
wird die Wasserbezugsgebühr,  
längstens zu dem Termine, de  
erfolgt, mittelst der gesetzlichen  
Die Erhebung des Quantum  
Regel jeden Monat, die Abre

Für die Wasserabgabe an  
1, vorbehaltlich besonderen  
anitätsanstalten, die für die  
Bestimmungen zu gelten.

**Wo die Hausleitung  
dinands-Wasserleitung  
gerichtet ist,** ist an dem beste

as Haus ein Wassermesser eingt,  
ere des Hauses ein Absperrhab  
haufe nach Erforderniß geschlaue

Der Wassermesser dient zur die  
Anbringung desselben besorgt

Was die Kosten der Beiste  
ers betrifft, so hat die in S. 31

In jenen Häusern, in weld  
niedererne Vertheilungsr  
rohre nur dann benützt wer  
eau der Wasserleitung einer  
hiebei zur Benützung als

**Die Anmeldung  
im Einreichungsprot  
tungen in der Großn  
achmittags zu Protok**

**Vom Mag**

~~3844~~  
3844/76.

von Wassermessern versorgten Consumenten wird zur Verhinderung der Vergeudung die lästige Hauscontrole fortgesetzt, bei den Wassermesser-Consumenten fällt die Controle selbstverständlich fort.

Die Folgen der Einführung der Messer sind eine Verminderung des Verbrauches pro Kopf pro Jahr und obgleich die Abnehmer im Durchschnitte weniger pro Jahr zu zahlen haben als nach der Normirung nach dem Miethswerthe, so ist dennoch die Reineinnahme der Wasserwerke nicht verringert worden.

Zur Beantwortung der in dem nachträglich eingegangenen Schreiben vom 30. v. Mts. hierher gerichteten Anfragen erlaube ich mir je ein Exemplar der bei uns üblichen Formulare ergebenst beizufügen.

Der Director  
Henri Gill m. p. «

Dem wäre nur beizufügen, daß in Berlin bei Wasserabnahme ohne Messer die enorm hohe Pauschalsumme von 4% der Miethe als Wasserzins eingehoben wird, während nach dem Vorstehenden das gemessene Wasser bei dem Minimalconsum von circa 40 Eimer täglich mit 3 fl. Silber per Eimer, Jahr und Tag, darüber hinaus mit 75 kr. bezahlt wird, sich also ohne Zweifel weit billiger stellt. Die Dotation wäre gleich 0.7 Eimer per Kopf, dürfte aber in Folge der hohen Minimal-Ziffer mit 40 Eimer thatsächlich zumeist höher ausfallen.

Ein weiteres Schreiben erhielten wir aus Pest, wo man die Einführung von Wassermessern für alle Häuser, die über 80 Piecen enthalten, und für alle außerhalb des normalen Hausbedarfes liegenden Zwecke beabsichtigt, doch nicht vollständig durchgeführt hat.

Die dort functionirenden 357 Wassermesser brachten der Gemeinde eine Mehreinnahme von 35.000 fl., so zwar, daß die bezüglichen Häuser, welche nach der dort üblichen Einschätzung mit nur 70.000 fl. belastet waren, auf Grundlage der Messung 105.000 fl. zu bezahlen hatten.

Mag. Prot. 3. 86207  
1875

21

Schließlich mag auch der Bericht der bezüglich-n Commission in Dresden vom 1. Juli 1874 Erwähnung finden. Dort sind unsere Einrichtungen schon bekannt, und werden mehrfach als nachahmungswürdig bezeichnet; ungeachtet dessen wird beantragt, aus dem noch nicht eröffneten Wasserwerke dort vorläufig an kleinere Häuser auch ohne Messer Wasser abzugeben.

Gewissermaßen als Specialitäten sind noch die Districts-wassermesser zu nennen, welche Häuser-Complexe zusammenfassen und in Liverpool mit gutem Erfolge angewendet werden; vielleicht wird man dagegen die Einwendung vorbringen, daß unter ihrer Anwendung der Unschuldige mit dem Schuldigen noch mehr leiden wird, als bei Subsumirung nur eines Hauses unter einem Meßapparat.

Die gerechteste Control-Vorrichtung wäre der Meßhahn, weil er die Messung vollständig localisirt, seine allgemeine Durchführung war jedoch bisher zu kostspielig.

Überblickt man das Mitgetheilte, welches sich noch vielfach ergänzen ließe, so läßt sich nicht leugnen, daß Freunde, sowie Feinde des Wassermessers nicht in Verlegenheit sein werden, Beispiele und Motive für die Richtigkeit ihrer divergirenden Ansichten beizubringen.

Aus Allem ergibt sich, daß man den Wassermesser als das nehmen muß, was er ist, und sich vor Uebertreibung nach jeder Richtung zu hüten hat.

Es ist ein Fehler, den Wassermesser für infallibel und omnipotent zu halten. Insoferne bei Verfassung der bestehenden Vorschriften von ähnlichen Voraussetzungen ausgegangen wurde, dürfte sich deren Revision empfehlen. Es zeigt sich nämlich, daß wir dort, wo der Messer uns im Stiche läßt, wehrlos dastehen, und daß selbst der functionirende Apparat die Vergeudung nicht immer verhindert.

Andererseits wäre es ebenso ungerechtfertigt die Wassermesser vollständig zu verwerfen. Sie gewinnen nach allen Informationen

I. Quartale jeden Jahres bei d  
wird die Wasserbezugsgebühr,  
längstens zu dem Termine, de  
erfolgt, mittelst der gesetzlichen  
Die Erhebung des Quantu  
Regel jeden Monat, die Abre

Für die Wasserabgabe an  
1, vorbehaltlich besonderen Man  
anitätsanstalten, die für die  
Bestimmungen zu gelten.

**Wo die Hausleitung  
dinands-Wasserleitung  
gerichtet ist,** ist an dem best

as Haus ein Wassermesser eig  
ere des Hauses ein Absperrhab  
Hause nach Erforderniß geschla

Der Wassermesser dient zur di  
Anbringung desselben besorgt

Was die Kosten der Beiste  
ers betrifft, so hat die in §. 27

In jenen Häusern, in weld  
riedeiserne Vertheilungsr  
rohre nur dann benützt wer  
eau der Wasserleitung einer  
hiebei zur Benützung als

**Die Anmeldung  
im Einreichungsprot  
nungen in der Groß  
achmittags zu Protok**

**Vom Mag**

~~3844~~  
3844/76.

täglich an Verbreitung, insbesondere in Deutschland, wo die Verhältnisse den unseren doch am meisten gleichen, sie werden stets verbessert und leisten gegen Vergeudung und zur Erhöhung der Rente des Wasserwerkes immerhin ersprießliche Dienste.

Zweifellos wohl begründet ist deren Anwendung in allen Fällen, wo es sich um größere Anlagen, welche ohnehin mit größerem Aufwande verbunden sind, handelt, und wo der Verbrauch ebenso wie die Vergeudungsgefahr eine erhebliche ist. Ob es sich bei kleineren Realitäten nicht empfiehlt, von der Aufstellung von Wassermessern vorläufig abzusehen, hängt wesentlich vom Preise des Apparates und davon ab, daß durch Verschärfung der Vorschriften ein genügender Ersatz geschaffen wird.

Weniger leicht ist die Wahl des Systemes. Der Siemens-Messer, in Deutschland allgemein beliebt, dürfte für hier schon deshalb nicht taugen, weil er kleine Quantitäten entweder nicht oder doch nur sehr ungenau angibt. Der Everett-Messer scheint sehr empfindlich und leicht störrisch; auch ist sein Preis ein relativ hoher. Einfach und billig, voraussichtlich auch weniger Störungen ausgesetzt ist der Faller-Messer, welcher jedenfalls in größerem Umfange Anwendung verdient, als er bisher fand. Mit Interesse darf man dem Ergebnisse der Erprobung einer neuen Construction der Herren Leopolder, Streiff-Becker & Comp. entgegensehen, und es ist überhaupt nothwendig, mit wachsamem Auge die fortschreitende Entwicklung der Sache zu verfolgen, insolange nicht eine Construction vorliegt, welche allen berechtigten Wünschen vollkommen entspricht.

Darüber, daß der Wasservergeudung entgegenzutreten ist, kann wohl nur eine Meinung herrschen. Bedenkt man, daß schon jetzt nur selten Ueberfallwasser vorkommt, obwohl erst der sechste Theil der Häuser dotirt und die Leitung in der Niederdruckzone noch nicht eröffnet ist, welche gerade jene Bezirke, nämlich die Leopoldstadt und Landstraße, umfaßt, wo das Wasser am dringendsten benöthigt wird, so leuchtet die Nothwendigkeit

wirkfam  
gittig,  
Bevölke  
aufkomm

Die  
die höh  
und sam  
den M  
genügend

Da  
ist so be  
lität zu

hindern,  
zu reiche

Quellen

Motiv f

Lage, he

leitung n

um unfer

wand für

allerding

und die

Eimer d

stießender

wertthen

Wasserver

eines re

finanzielle

wendung

zu wirken

flusse der

aufgestell

Dies

Mag. Prot. 3. 86207  
1875

23

wirksamere Vorkehrungen von selbst ein. Auch ist es nicht gleichgültig, ob das Wasserwerk als solches rentirt, indem ja doch die Bevölkerung für die Zinsen und Amortisation des Aufwandes aufkommen muß.

Die Gerechtigkeit erfordert es, daß dem erhöhten Genuße die höhere Leistung gegenüberstehe, während dem humanitären und sanitären Standpunkte durch den äußerst billigen Tarif für den Minimalbedarf und durch Dotation öffentlicher Brunnen genügend Rechnung getragen ist.

Das Wasser der Hochquellen hat sich Bahn gebrochen; es ist so beliebt, als es vermöge seiner ganz unvergleichlichen Qualität zu sein verdient. Nur wenn es gelingt, jede Vergeudung zu hindern, wird es möglich sein, Jedem das Erforderniß auch dann zu reichen, wenn die Ergiebigkeit der naturgemäß veränderlichen Quellen zur Winterzeit ihre untere Grenze erreicht. Auch dieses Motiv fällt hier schwer in's Gewicht. Wäre die Commune in der Lage, heute schon eine Ausdehnung des Unternehmens durch Zuleitung neuer Quellen zu bewirken, wären die Verhältnisse solche, um unseren Mitbürgern ohne Bedenken ausnahmslos den Aufwand für Installationen zumuthen zu können, so würde es sich allerdings auch empfehlen, sofort die Wasserlieferung zu erhöhen und die Häusereinleitung zu forciren. Da jeder neu zuleitete Eimer der Gemeinde kaum den zehnten Theil des gegenwärtig fließenden kosten, während sie ihn doch zum gleichen Preise verwerthen würde, so läge darin ein Mittel, rasch und sicher die Wasserversorgung auch mit dem ihr bisher mangelnden Charakter eines rentablen Geschäftes zu schmücken. Doch steht dem die finanzielle Lage entgegen und es erübrigt derzeit nur durch Anwendung aller zulässigen Mittel gegen die Wasservergeudung dahin zu wirken, daß mit dem zeitweilig nicht übermäßig reichlichen Zuflusse der beiden bisher benützten Hochquellen das ursprünglich aufgestellte Programm erfüllt und das Auslangen gefunden werde.

Dies war der wesentliche Inhalt eines Berichtes über die

I. Quartale jeden Jahres bei d  
wird die Wasserbezugsgebühr,  
längstens zu dem Termine, de  
erfolgt, mittelst der gesetzlichen  
Die Erhebung des Quantum  
Regel jeden Monat, die Abre

Für die Wasserabgabe an  
n, vorbehaltlich besonderen  
sanitätsanstalten, die für die  
Bestimmungen zu gelten.

**Wo die Hausleitung  
Königs-Wasserleitung  
gerichtet ist,** ist an dem besten

das Haus ein Wassermesser ein-  
gerichtet, das dem Hause ein Absperrhah-  
n nach Erforderniß geschla-

Der Wassermesser dient zur die  
Anbringung desselben besorgt

Was die Kosten der Beste-  
re betrifft, so hat die in §. 7

In jenen Häusern, in weld-  
niedereiserne Vertheilungs-  
rohre nur dann benützt wer-  
ean der Wasserleitung einer  
hiebei zur Benützung als

**Die Anmeldung  
im Einreichungsprot-  
kollen in der Groß-  
schmiedmattags zu Protokoll**

**Vom Mag**

~~3844~~  
3844/76.

1874 R. Leopold  
Fallen, nat.

Wassermesserfrage, welchen ich in der Commissions-Sitzung vom 29. December 1874 zu erstatten die Ehre hatte. Die Commission beschloß die vorläufige Drucklegung mit Weglassung der meinerseits damals beigefügten Anträge, welche erst nach erfolgter Schlußfassung aufzunehmen sein werden.

Wiener

Mag

betre

Zu  
und Ref  
1873,  
über die  
Wasserle  
zu gelten

Da  
haltsb

in den G  
Für  
gilt der  
in jedem  
Gimer —  
reichend i  
Die  
den norm  
Ist  
der Gimer  
so ist die  
Gin

liter per  
Bei  
Wasserm  
obigen no  
in einem  
Ausmaße  
benötigt  
des norm  
Haushalts  
schuffes zu