

Referat

der

Wasserversorgungs-Commission

in der

Sitzung des Gemeinderathes der Stadt Wien

vom 10. Juni 1864.



W i e n.

Selbstverlag des Wiener Gemeinderathes.

1864.

Eingabe in Betreff

Aufmerksamkeit in einer
Sache war.

Verhältnisse des Lebens
durch die §§. 1 und 2
Wünsche, Angelegen-
heiten fühlen mußte, auch
ihre vertretenen Be-
zirksvorsteher in der

der naturwissenschaft-
lichen von Fachmännern
erliegende Bericht der
Kommission von einer gedie-
hen verbunden mit einem
ausführlichen Unternehmens

zur vorliegenden Frage
über die Leistungen, welche
erleidet, dessen Interessen
sich ein Urtheil erlau-
ben und volkswirtschaftliche

und erfreulicher Ueber-
windung bedingenden volks-

schritten, veranlaßten die
nach Außen, während
des Handels lähmten.
In den äußern Feind
zerstört, ganze Land-

szustand im Gefolge,
Grundlagen versuchten
solche Anforderungen
laß der orientalischen
Krieg in Italien
esens folgte.

nen sich auf Schulden,
einem Deficit.

ingen, obwohl sie im
Bogen ihrer plötzlichen
wirtschaftlichen Ver-
änderung, die Herabsetzung
Einwirkungen auf die
Verhältnisse der in- und

der 50er Jahre, der
Verhältnisse brachten.

Die Aufgabe
Construction dem Wa
Punkten des Verbrau

In England h
und wurde constatirt,
oberwähnten Zweck u
Vorthail kommt, daß sich
tend vermindern.

Nun können ab
wenigstens 26 Fuß ab
tigten Zweck entspri
Wassertiefe gesichert

Betreffs des
hauptsächlich nur als Bei
spieligen Anlagen dem Wi

Schließlich m
Commission bei meinem
der Preis per Eimer Wa
42 fr., daher am bill

Wien, am 26

Vertrag



Druck von Carl Gerold's Sohn.

Commis
gabe die
objektive
Dinge
vorgefun
3
Erhebung
nahmen
und Pr
D
m. S.,
den wef
D
lage ihr
der Wa
tholdsdo
worden
Mittelal
Nähe D
leitungen
weiter g
Albertini
Wasserle
mangel
Atzien-G
diese Wa
Namen i
Es
Fachmänn
unter we
Junfer

Gemeinde-Rath S u e ß referirt: Meine Herren! Ihre Wasserversorgungs-Commission hat für gut befunden zur leichteren Bewältigung ihrer großen Aufgabe dieselbe in zwei Theile zu theilen, zuerst nämlich in ein möglichst genaues, objektives Studium des in der Natur thatsächlich vorhandenen Bestandes der Dinge und dann in die Berathung der Schlußanträge, welche sich auf den vorgefundenen Thatbestand gründen sollen.

Ich habe die Ehre mitzutheilen, daß die Kommission mit ihren objektiven Erhebungen zu Ende ist, und daß auch bereits der Bericht über diese Aufnahmen in der Natur heute gedruckt vorliegt, begleitet von den nöthigen Karten und Profilen.

Dieser Bericht kommt heute und in den nächsten Tagen unter Ihnen, m. H., zur Vertheilung, und ich erlaube mir Ihnen heute in gedrängter Kürze den wesentlichen Inhalt desselben mitzutheilen.

Die Vorrede zeigt, wie schon vor Jahrtausenden die Römer bei der Anlage ihrer Kolonie in Wien Wasserleitungen hier gebaut haben; sie erwähnt der Wasserleitungen, welche damals einerseits von Gumpoldskirchen und Perchtoldsdorf, andererseits aus der Gegend von Hernals her nach Wien geführt worden sind, und deren Spuren man hie und da noch findet; wie man später, im Mittelalter, nach Verfall der römischen Bauten, begonnen hat, in größerer Nähe Quellen aufzusuchen und herbeizuführen, von welchen älteren Quellenleitungen Ihnen die auf der Siebenbrünnerrwiese bekannt ist; wie man später weiter gegriffen hat, ist Ihnen bekannt, wie vor nicht langer Zeit die Albertinische Quellwasserleitung eröffnet wurde, wie man dann die K. K. Wasserleitung gebaut hat, wie dann in den 50er Jahren, trotzdem der Wassermangel schon so fühlbar war, daß mehrfach die Idee angeregt wurde, eine Aqzien-Gesellschaft zur Bewässerung der Stadt Wien zu bilden, und wie endlich diese Wasserversorgungs-Commission der Stadt entstanden ist, dieselbe, in deren Namen ich die Ehre habe heute zu referiren.

Es geht dann die Vorrede über zu den Dankfagungen gegenüber allen Fachmännern, die an der Ausarbeitung des Berichtes sich betheiltigt haben, unter welchen ich die Herren Schneider und Wedl und die Hrn. Ingenieure Zunker und Gabriel speziell hier zu nennen habe.

Eingabe in Betreff

aufmerksamkeit in einer U war.

erhältnisse des Lebens urch die §§. 1 und 2 Wünsche, Angelegen- et fühlen mußte, auch t ihr vertretenen Be- girtsvorsteher in der

der naturwissenschaft- ur von Fachmännern rliegende Bericht der tmer von einer gedie- verbunden mit einem tizigen Unternehmens

c vorliegenden Frage ie Leistungen, welche kes, dessen Interessen ich ein Urtheil erlau- d volkswirtschaftliche

nd erfreulicher Ueber- er bedingenden volks-

hten, veranlaßten die ach Außen, während es Handels lähmten. m den äußern Feind zerstört, ganze Land-

szustand im Gefolge, Grundlagen versuchten dliche Anforderungen laß der orientalischen nde Krieg in Italien esens folgte.

en sich auf Schulden, einem Deficit.

ngen, obwohl sie im egen ihrer plötzlichen wirthschaftlichen Ver- linie, die Herabsetzung Einwirkungen auf die rhältnisse der in- und

der 50er Jahre, der chtheile brachten.

Die Aufg
Construction dem 2
Punkten des Verbr

In Englan
und wurde constati
oberwähnten Zweck
Vorthheil kommt, daß si
tend vermindern.

Nun können
wenigstens 26 Fuß
tigten Zweck entspr
Wassertiefe gesiche

Betreffs de
hauptsächlich nur als L
spieligen Anlagen dem 1

Schließlich
Commission bei meinem
der Preis per Eimer 2
42 fr., daher am bi

Wien, am

Was den Bericht selbst betrifft, so zerfällt er in mehrere Theile.

Der I. Abschnitt beschäftigt sich lediglich mit der genauen Präzisierung der Aufgabe der Commission. Er ist überschrieben: „Bedarf der Stadt Wien an Wasser.“ — Der Bedarf muß nach drei Richtungen fixirt werden, nach seiner Menge, seiner Beschaffenheit und der Höhenlage.

In Bezug auf die Beschaffenheit des Wassers für eine Großstadt gibt es allgemein gültige Regeln, die überall Anwendung finden.

In Bezug auf die Höhenlage gelten die Niveauverhältnisse des Ortes, welche sich durch ein Nivellement ermitteln lassen. Viel schwieriger jedoch und von lokalen Umständen viel abhängiger ist die Ermittlung der nöthigen Menge.

Es ist ganz unstatthaft, daß man die vorhandene Wassermenge etwa dividire durch die Kopfszahl und, um den Bedarf einer Stadt festzustellen, sagt, per Kopf seien so viele Eimer nöthig.

Um Ihnen zu zeigen, wie falsch das sei, brauche ich nur aufmerksam zu machen, daß z. B. Paris in diesem Augenblicke im Verhältnisse $13\frac{1}{2}$ mal soviel Wasser zur Bespritzung der Straßen verwendet als London. Es mußte also hier in das Einzelne gegangen werden, es mußte ausgeschieden werden aus den Leistungen der bestehenden Wasserleitungen, was geliefert und was in einer Stadt wirklich verbraucht wird.

Es mußte namentlich untersucht werden, wie viel von der nach dem intermittirenden Systeme in einer einzelnen Stadt gelieferten Menge zum tatsächlichen Verbräuche kommt, was oft nicht mehr als der 5. Theil der gelieferten Menge ist, und so kam man endlich zu dem Resultat, daß durchschnittlich für den Menschen in die Haushaltung nicht mehr nöthig ist, als eine Menge von $\frac{5}{10}$ oder $\frac{1}{2}$ Eimer per Tag, und es wurde die Menge von $\frac{1}{10}$ Eimer oder 24 Maß per Tag und Kopf in der Haushaltung als hinreichend anerkannt.

Hiebei sind alle öffentlichen Ansprüche ausgeschlossen. Es wurde angenommen, daß die Wasserleitung zu sorgen habe für eine Bevölkerung von 1 Million Menschen, so daß mit 600.000 Eimern die Bedürfnisse der Hauswirthschaft gedeckt sind. —

In Bezug auf die anderen Posten wurde ermittelt, daß für die Industrie und für größere Abnehmer nothwendig seien: 250.000 Eimer; hierunter sind auch die Privatgärten begriffen. Um zu beweisen, daß diese Ziffer hoch genug sei, füge ich hinzu, daß London im Jahre 1850 für Industrie und Privatgärten auch nur 274.000 Eimer gebraucht hat; — für die viermalige Bespritzung aller Straßen innerhalb der Linien 220.000 Eimer, für die Bespritzung der Straßen außerhalb der Linien 80.000 Eimer, für Gärten und Wiesen 30.000 Eimer, für Springbrunnen und Bäder 200.000 Eimer, für Schwellreservoirs an den Kloaken 20.000 Eimer, so daß in Summa der Bedarf von Wien sich belaufen würde auf: 1,400.000 Eimer im Tage.

Hierzu sind gerechnet 200.000 Eimer als Reserve, und stellt sich somit der Bedarf von Wien im Sommer auf 1,600.000 Eimer. Die Commission

hat daher geglaubt, annehmen zu dürfen, daß ein Quantum von 1,600.000 bis höchstens 2 Millionen Eimer täglich allen Bedürfnissen der Stadt Wien auf eine lange Reihe von Jahren hinaus genügen werde.

Was die Beschaffenheit des Wassers betrifft, so mußte Rücksicht darauf genommen werden, ob es als Nutzwasser oder als Trinkwasser dienen soll.

Es wurde hervorgehoben, daß die Verbindungen, welche man im Wasser findet, zum Theile solche sind, welche im Körper aufgelöst werden und durch das Blut zirkuliren, bevor sie wieder zum Abgange kommen; das sind die salzsauren, salpetersauren und schwefelsauren Verbindungen.

Nun stellte sich die Kommission die Aufgabe, Wasser zu finden, welches von allen diesen Verbindungen möglichst frei sei, während ihr dagegen erschien, daß die kohlenfauren Verbindungen weniger zu fürchten seien; namentlich glaubt sie aber darauf halten zu müssen, daß das zu liefernde Wasser keinen Zusatz von Ammoniak enthalte und nicht die geringste Spur von faulenden oder der Fäulniß fähigen organischen Substanzen, denn in diesen Substanzen sieht sie, und wohl mit Recht, den Keim einer großen Anzahl von Krankheiten.

In Bezug auf das Nutzwasser stellen sich dieselben Bedürfnisse heraus, es wird gezeigt, daß gewisse Industriezweige, wie Färbereien u., eben so sehr reines Wasser voraussetzen, um gedeihen zu können.

Was den dritten Punkt des Petitions der Stadt Wien betrifft, nämlich die Höhenlage, so glaubt die Kommission auf diesen einen besonderen Werth legen zu müssen, ja sie war überzeugt, daß die neue Wasserleitung überhaupt nur dann wirklich bis in die Gasse, bis in das Innerste des Hauswesens der Wiener ihren wohlthätigen Einfluß üben werde, wenn das Wasser den hinreichenden Druck besitzt, um in allen Vorstädten bis in die höchsten Stockwerke hinaufgeleitet werden zu können; denn nur dort, wo das Wasser in die Stockwerke selbst getrieben wird, erzeugt es Reinlichkeit, und Reinlichkeit ist einer der größten Segen, die eine neue Wasserleitung der Stadt bringen kann. Dazu kommt, daß, wie bekannt, die hochstöckigen Häuser in Wien Regel sind, daß gerade in den höheren Stockwerken die weniger bemittelten Personen wohnen, welchen die Bezahlung der Menschenkraft zum Hinaufschleppen des Wassers verhältnißmäßig am schwersten fällt.

Es mußte der Kommission wünschenswerth sein, daß ihre Leitung wo nur möglich frei sei von jedem künstlichen Pumpwerk, denn die Einschaltung einer Maschinenkraft, sei es auch nur für einen kleinen Theil des Werkes, nimmt ihm jenen Charakter der Vollständigkeit, welchen es sonst besitzt, und es ist nicht zu läugnen, daß das Wasser, welches durch ein Pumpwerk geht, manches an seinen erfrischenden Eigenschaften verliert, so daß gerade in diesem Falle die industriellen Bezirke, in welchen die Bevölkerung am dichtesten ist, und für deren Versorgung vor Allem zu sorgen ist, nicht das ungeschädigte Quellwasser erhalten würden.

Die Kommission hat gefunden, daß um die vorhandenen Bedingungen zu erfüllen, Quellen aufgefunden werden müßten, die im Stande wären, ein

Eingabe in Betreff

Attentats in einer
ll war.

erhältnisse des Lebens
urch die §§. 1 und 2
Wünsche, Angelegen-
et fühlen mußte, auch
ihr vertretenen Be-
zirksvorsteher in der

der naturwissenschaft-
ur von Fachmännern
liegende Bericht der
mer von einer gedie-
verbunden mit einem
stigen Unternehmens

c vorliegenden Frage
ie Leistungen, welche
rkes, dessen Interessen
sch ein Urtheil erlau-
d volkswirtschaftliche

nd erfreulicher Ueber-
er bedingenden volks-

chten, veranlaßten die
ach Außen, während
es Handels lähmten.
im den äußern Feind
zerstört, ganze Land-

szustand im Gefolge,
Grundlagen versuchten
bliche Anforderungen
laß der orientalischen
nde Krieg in Italien
esens folgte.

en sich auf Schulden,
einem Deficit.

ngen, obwohl sie im
egen ihrer plötzlichen
wirtschaftlichen Ver-
linie, die Herabsetzung
Einwirkungen auf die
erhältnisse der in- und

der 50er Jahre, der
theile brachten.

Die Aufg
Construction dem
Punkten des Verbi

In Englan
und wurde constati
oberwähnten Zweck
Vorthheil kommt, daß si
tend vermindern.

Nun können
wenigstens 26 Fuß
tigten Zweck entsp
Wassertiefe gesiche

Betreffs de
hauptsächlich nur als
spieligen Anlagen dem

Schließlich
Commission bei meinem
der Preis per Eimer 2
42 kr., daher am bi

Wien, am

Bassin von 250 Fuß über dem Nullpunkte mit natürlichem Drucke über den höheren Vorstädten von Wien zu erreichen.

Die Kommission hat also im ersten Abschnitt ihre Aufgabe dahin präzisirt, daß sie nach einem Quellengebiete zu suchen habe, welches im Stande sei, täglich, auch zur heißesten Jahreszeit 1,600.000 bis 2,000.000 Eimer von einem Wasser zu liefern, das keiner Trübung unterworfen, das wo möglich ganz frei sein soll von faulenden oder der Fäulniß fähigen organischen Substanzen, möglichst frei von löslichen schwefelsauren und anderen Verbindungen, und das auch nur eine geringe Menge von kohlensauren Verbindungen enthalten darf, dessen Temperatur konstant ist und jener der mittleren Jahrestemperatur von Wien nahe steht, dessen natürliches Gefälle endlich hinreicht, um ein Sammelbecken zu füllen, dessen Sohle 250 Fuß über dem Nullpunkt an der Ferdinandsbrücke liegt. Nachdem so die Aufgabe der Commission scharf abgegränzt war, ging sie an die Untersuchungen. Der nächste zweite Abschnitt des Berichtes führt die Ueberschrift: „Allgemeine Bedingungen der Quellenbildung in dem untersuchten Gebiete.“

Sie müssen mir verzeihen, meine Herren, wenn ich hier mit einigen generellen Beobachtungen beginne.

Jede aus dem Boden hervorkommende Quelle verdankt ihre Entstehung den feuchten Niederschlägen, welche aus der Atmosphäre herabkommen; sie ist daher von drei Momenten abhängig: von der Menge des Niederschlages, von der Struktur des Bodens und von seiner Beschaffenheit; denn davon, ob der Boden im Stande ist, Wasser aufzunehmen, hängt natürlich seine Fähigkeit ab Wasser in Gestalt von Quellen abzugeben. So zerfällt der II. Abschnitt in drei Theile, nämlich: zuerst in die Betrachtung des Niederschlages in der Umgebung von Wien, dann in die Betrachtung der Struktur und der Beschaffenheit des Bodens, woraus sich eine Klassifikation sämmtlicher in diesem Gebiete vorhandener Gewässer ergibt.

Ich muß aber zuvor bemerken, daß das von der Kommission zu untersuchende Gebiet von vorneherein sich auf eine ziemlich enge Fläche begrenzen ließ. Hier (auf den Plan weisend) liegt Wien, hier die Donau; hier rückt das Kahlengebirge gegen die Donau vor. Es ist klar, daß, wenn auch etwa in den kleinen Karpathen, in den isolirten Bergen in der Mitte Mährens oder im mährischen Zentralgebirge größere Quellen vorhanden wären, doch die zwischenliegenden Ebenen immer ihrer Herbeileitung im richtigen Niveau ein geradezu unübersteigliches Hinderniß bieten würden.

Es kam also von vorneherein für die Bewässerung Wiens nur die Gegend im Westen, Südwesten und Süden der Stadt in Betracht kommen, nämlich jener Theil der Ostalpen, der sich hier so sehr der Stadt nähert und das steinige Gebiet von Wr. Neustadt.

So beschränkt sich von vorneherein das Gebiet der Untersuchung auf die Gegend zwischen dem Traisen- und Leithaflusse und fällt in dieses Terrain der

Traisenfluß mit seinem ganzen Quellengebiete einerseits, und noch das ganze Quellengebiet der Schwarza andererseits hinein.

Was nun zunächst den atmosphärischen Niederschlag, welcher dieses weite Quellgebiet speist, betrifft, so wurde die Kommission von Seite der kaiserlichen meteorologischen Zentral-Anstalt in den Besitz einer langjährigen Reihe von Beobachtungen gesetzt. Es zeigte sich aus derselben die sehr auffällige Thatsache, daß zwar allenthalben der Niederschlag mit der Höhe bis zu einer gewissen Grenze zunimmt, daß aber auf dem Gebiete von Wr. Neustadt der Niederschlag um ein Bedeutendes geringer ist, als in irgend einem anderen Theile dieser Gegend, sogar als in Wien, obwohl die Seehöhe eine bedeutendere ist.

Was zweitens die Struktur des Bodens betrifft, so reicht ein Blick auf diese Karte hin, um zu zeigen, daß es drei Elemente sind, welche in die Bildung dieses Stückes der Erde eingreifen, nämlich ein Stück des Alpengebirges; die langgestreckte Ebene, die bis Wr. Neustadt hereinragt; und jenes Stück Ebene, welches zwischen der Donau und dem nördlichen Abhange der Alpen liegt.

Die Alpen bestehen aus einer Reihe nebeneinander parallel hinziehender Zonen von Gesteinen; der ganze sogenannte Wr. Wald sammt dem Kahlengebirge besteht aus Sandstein, das übrige Gebirge von Rodaun bis Reichenau aus Kalkstein, während das noch südlichere Gebirge, der Wechsel, aus krystallinischen Schiefeln zusammengesetzt ist.

Der lichte Fleck, als welchen Sie die Ebene von Wr. Neustadt vor sich sehen, ist, wie Ihnen Allen bekannt ist, mit Gerölle bedeckt.

Die verschiedenen Gesteine besitzen in verschiedenen Graden die Fähigkeit, den atmosphärischen Niederschlag aufzunehmen, daher sind auch die Quellen in ihnen auf sehr verschiedene Weise vertheilt.

Das ganze Sandsteingebirge besteht aus einem Gesteine, welches sich mit einem schlammigen Zersetzung-Produkte bedeckt, das so gut wie wasserdicht ist.

Der Sandstein läßt daher kein Wasser in den Boden eindringen oder vielmehr das schlammige Zersetzungsprodukt bildet eine wasserdichte Rinde über demselben; daher kommt es, daß der Regen oder Schnee, welcher hier niederfällt, auf der Oberfläche abrinnt, ohne in die Erde einzudringen. Das ist auch die Ursache, warum der Wienfluß, dessen ganzes Gebiet der Sandsteinzone angehört, ein so reißendes Wasser ist.

Jeder Regen, welcher auf den Sandstein niederfällt, schießt sofort durch den Wienfluß ab, und dringt nicht in den Boden ein; aus dieser Ursache sind in diesem ganzen Gebiete keine Quellen zu finden. Die Kommission konnte von vorneherein aus dem einzigen Grunde, weil eine Eisenverbindung in dem Sandsteine vorhanden ist, welche diese Zersetzung herbeiführt, mit Gewißheit sagen, daß im ganzen Gebiete des Sandsteingebirges und des Wr. Waldes nach brauchbaren Quellen nicht mit Erfolg zu suchen sei; sie konnte, um der Form nach auch da ihrer Aufgabe zu genügen, ihre Untersuchungen auf den Hochsommer ver-

Eingabe in Betreff

aufmerksamkeit in einer
ll war.

erhältnisse des Lebens
urch die §§. 1 und 2
Wünsche, Angelegen-
et fühlen mußte, auch
ihr vertretenen Be-
girtsvorsteher in der

der naturwissenschaft-
ur von Fachmännern
liegende Bericht der
mer von einer gedie-
verbunden mit einem
tätigen Unternehmens

e vorliegenden Frage
ie Leistungen, welche
es, dessen Interessen
ich ein Urtheil erlau-
d volkswirtschaftliche

nd erfreulicher Ueber-
er bedingenden volks-

chten, veranlaßten die
ach Außen, während
es Handels lähmten.
im den äußern Feind
zerstört, ganze Land-

szustand im Gefolge,
Grundlagen versuchten
bliche Anforderungen
laß der orientalischen
nde Krieg in Italien
esens folgte.

en sich auf Schulden,
einem Deficit.

ingen, obwohl sie im
wegen ihrer plötzlichen
wirthschaftlichen Ver-
ämie, die Herabsetzung
Einwirkungen auf die
hältnisse der in- und

der 50er Jahre, der
theile brachten.

Die Aufg
Construction dem
Punkten des Verbr

In Englar
und wurde constati
oberwähnten Zweck
Vorthheil kommt, daß si
tend vermindern.

Nun können
wenigstens 26 Fuß
tigten Zweck ents
Wassertiefe gesiche

Betreffs de
hauptsächlich nur als
spieligen Anlagen dem

Schließlich
Comaission bei meinem
der Preis per Eimer 2
42 kr., daher am 6

Wien, am

legen, im voraus überzeugt, daß im Hochsommer selbst bedeutendere Quellen in diesem Gebiete versiegt sein werden.

Einem späteren Theile des Berichtes vorgreifend, kann ich sagen, daß man im August v. 3. die höchsten Theile des Wr. Waldes besucht hat, und einen so außerordentlichen Wassermangel fand, daß die Leute ihr Vieh zu tränken kaum im Stande waren.

Ganz anders verhält es sich mit dem Kalkstein. Das Kalksteingebirge ist von Millionen kleiner und größerer Risse durchzogen, und jeder von Ihnen, meine Herren, der das Hochplateau des Schneeberges besucht hat, wird darüber gestaunt haben, daß dieses gewaltige Plateau, das im Frühjahr Kloster hoch mit Schnee bedeckt ist, gegen den Herbst frei ist, ohne daß an irgend einer Stelle ein Bach herabfließt; gar kein offener Abfluß ist sichtbar, und der Schnee ist verschwunden, eine Erscheinung, die sich auf allen Hochplateaus in unseren Kalkgebirgen zeigt.

Diese Erscheinung hat ihren Grund darin, daß der allmählig aufthauende Schnee von dem zerklüfteten Kalkstein seiner ganzen Masse nach aufgenommen wird und am Fuße des Berges in der Gestalt von Quellen hervortritt.

Das ist die Gegend, in welcher in den Alpen nach Quellen zu suchen war. Die südliche Zone, der Wechsel, besteht wieder aus wasserdichtem Gestein. Auch diese konnte von der Untersuchung ausgeschlossen werden.

Was die Ebenen betrifft, so findet sich in ihnen wie im Gebirge ein gleich großer Kontrast zwischen einer wasserdichten und einer wasserdurchlässigen Lage. Der sogenannte Tegel, welcher in so großer Ausdehnung in unseren Ebenen angetroffen wird, ist wasserdicht; alles Wasser, das niederfällt, fließt ab.

Dort dagegen, wo wie bei Neustadt gewaltige Geröllmassen den Tegel bedecken, dringt aller Niederschlag in den Boden ein, sammelt sich erst am Grunde auf der Oberfläche des Tegels und kommt tiefer am Fuße der Schuttmassen in der Gestalt großer Quellen zum Vorschein. —

Sie sehen, daß auf diese Weise von Bornherein alle in diesem Gebirge vorhandenen kalten Quellen sich in zwei Gruppen theilen, nämlich in die Hochquellen und in die Tiefquellen, wobei wir unter Hochquellen die verstehen, welche im Hochgebirge selbst von dem Schnee und dem Niederschlage der Hochplateaus gespeist werden, unter Tiefquellen aber jene, welche theils durch den Niederschlag auf die Ebenen, theils durch den Verlust, welchen die Flüsse erleiden, gespeist werden und am Fuße dieser Schuttlagen zum Vorschein kommen.

Als Beispiel einer Hochquelle nenne ich Ihnen den Kaiserbrunn im Höllenthal, als Beispiel einer Tiefquelle die Fische-Dagnitz.

Es gibt hier noch eine dritte Gruppe von Quellen, und das sind die warmen Quellen oder Thermen.

Es ist bekannt, daß bei Baden und Böslau heiße Wässer hervortreten, ebenso Spuren bei Mädling und bei Gumpoldskirchen. Etwas weiter im Süden ist eine bedeutende Gruppe heißer Quellen bei Fische vorhanden. Eine weitere Gruppe heißer Quellen ist bei Brunn.

Nun ist es eine auffallende Thatsache, auf welche die Kommission gestoßen ist, daß die große Masse der Alpen in einer Reihe von parallelen Gesteinszügen bis nach Wien tritt und hier plötzlich abgesehritten ist, und daß auf dieser Abschnittslinie alle diese heißen Quellen zum Vorschein kommen.

Diese Abschnittslinie repräsentirt eine große Kluft, die tief genug in das Erdinnere reicht, um die Quellen, welche auf dieser Linie liegen, zu heißen Quellen zu machen, und so hat es sich gezeigt, daß die Quellen, welche von der Kommission mit dem Thermometer beobachtet wurden, und welche in die Fortsetzung dieser Linie fallen, etwas wärmer sind als die übrigen. Diese Linie wird in dem Berichte die Thermallinie oder die Linie der heißen Quellen genannt, und sie bildet die Grenze zwischen den Tief- und Hochquellen.

Ich gehe nun zu dem III. Abschnitte des Berichtes über, welcher von der Untersuchung der Hochquellen handelt. Ohne Sie hier behelligen zu wollen mit den ausführlichen Auseinandersetzungen über die näheren Modalitäten, unter welchen man Quellen am Fuße dieser Hochgebirge findet, will ich Ihnen nun die bedeutenden Hochquellen nennen, auf welche die Kommission gestoßen ist. Von diesen ist die bei weitem bedeutendste, ihrer Qualität, Höhenlage und der Quantität nach der Kaiserbrunnen im Höllenthal. Sein Minimum ist niemals unter 650.000 Eimer im Tage herabgegangen.

Die Temperatur dieser Quelle schwankt zwischen 4 und 5 Grad R., die Härte beträgt nur $7\frac{3}{4}$ Grad. Sie ist absolut frei von Ammoniak und jeder Spur von organischen Substanzen und gehört zu den reinsten Gebirgswässern, die auf der Erde bekannt sind.

Eine zweite Quelle, nur um ein Geringes weniger reich als der Kaiserbrunnen ist auf der anderen Seite des Schneeberges bei Stixenstein; auch ihr Minimum sinkt nicht unter 500.000 Eimer. In diesem Augenblicke speit sie über 1.000.000 Eimer aus, weil diese Quellen im Frühjahr das Maximum haben.

Diese Quelle hat einen Härtegrad von 12—13 Grad, sie enthält ein klein wenig mehr mineralische Substanzen, ist aber frei von der Beimengung organischer Substanzen oder von Ammoniak.

Viele kleinere Quellen etwa mit dem Betrage von je 100.000—150.000 Eimer im Tage, die also anderwärts als ziemlich beträchtlich gelten würden, sind in dieser Gegend bekannt; jedoch sind diese Quellen, insbesondere jene bei Kirchbühl, der sogenannte Frauenbrunnen und der Leichtenbrunnen alle zu reich an schwefelsauren Verbindungen, um mit in Betracht zu kommen bei der Bewässerung der Stadt Wien.

Viele ähnliche Quellen wurden im Norden beobachtet, so an der Schwelchat oberhalb Baden, bei Meierling, bei Alland; diejenige aber, welche nach den ebenerwähnten bedeutenden Quellen am Kaiserbrunnen und bei Stixenstein am meisten Beachtung verdient, ist die St. Antonio-Quelle bei Pottenstein, welche 160—200.000 Eimer abgibt, und die eine Härte von 17 Grad hat, also be-

Eingabe in Betreff

amerksamkeit in einer
ll war.

erhältnisse des Lebens
urch die §§ 1 und 2
Wünsche, Angelegen-
et fühlen mußte, auch
ihr vertretenen Bez-
irksvorsteher in der

der naturwissenschaft-
ur von Fachmännern
liegende Bericht der
mer von einer gedie-
verbunden mit einem
ützigen Unternehmens

e vorliegenden Frage
ie Leistungen, welche
rkes, dessen Interesse
ich ein Urtheil erlau-
d volkswirtschaftliche

nd erfreulicher Ueber-
er bedingenden volks-

chten, veranlaßten die
ach Außen, während
es Handels lähmten.
an den äußern Feind
zerstört, ganze Land-

szustand im Gefolge,
Grundlagen versuchten
solche Anforderungen
laß der orientalischen
nde Krieg in Italien
eignens folgte.

en sich auf Schulden,
einem Deficit.

ngen, obwohl sie im
egen ihrer plötzlichen
wirthschaftlichen Ver-
linie, die Herabsetzung
Einwirkungen auf die
erhältnisse der in- und

der 50er Jahre, der
theile brachten.

Die Aufg
Construction dem
Punkten des Verbi

In Englan
und wurde constati
oberwähnten Zweck
Vorthheil kommt, daß si
tend vermindern.

Nun können
wenigstens 26 Fuß
tigten Zweck entsf
Wassertiefe gesiche

Betreffs de
hauptsächlich nur als
spieligen Anlagen dem

Schließlich
Commission bei meinem
der Preis per Eimer 2
42 fr., daher am 6

Wien, am

deutend reicher ist an mineralischen Bestandtheilen als die beiden früheren. — Dieses sind die wichtigsten unter den Hochquellen. Die Quellen des Anninger haben eine viel zu geringe Wassermenge gezeigt, als daß sie in Betracht kommen könnten.

Es sind ferner im Süden des Gebietes einige sehr große Thermen vorhanden, von diesen ist die aus 5 einzelnen Quellen bestehende bei Fischau die bedeutendste; ihre Lieferung beträgt im Tage 600.000 Eimer. Aber das Wasser hat eine konstante Temperatur von 15—16 Grad und ist daher aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen worden.

Ohne mich weiter in die Details einzulassen, berühre ich nun den IV. Abschnitt, nämlich die Tiefquellen, insbesondere die Tiefquellen des Gebietes von Wiener-Neustadt. Das Kapitel, welches ich jetzt zu besprechen gedenke, ist ein ziemlich komplizirtes; es handelt sich darum, jene Quellen zu schildern, welche nicht, wie die genannten, alles Wasser von der Höhe der Gebirge, sondern welche einen Theil aus zweiter Hand erhalten, indem viele von den Flüssen, die aus dem Hochgebirge kommen, in der Ebene versiegen und zur Speisung der Tiefquellen beitragen. Ich werde mich beschränken auf die vielbesprochene Ebene von Wr.-Neustadt; ich glaube, daß es einiges Interesse gewähren wird, zu hören, in welcher Weise die unterirdische Speisung der vielgenannten Quelle der Fische-Dagnitz erfolgt.

Ich muß zuerst bemerken, daß das Steinfeld bei Neustadt nicht, wie man gewöhnlich zu sagen pflegt, und wie ich selbst heute bereits mehrmals gesagt habe, eine Ebene ist. Das Steinfeld erscheint nur als eine Ebene, es ist im Gegentheil eine Fläche, die nach verschiedenen Seiten sehr beträchtliche Terrainverschiedenheiten besitzt. Sie sehen den Saum des Gebirges und die Ebene selbst, welche keilförmig bis Neunkirchen einschneidet; diese scheinbare Ebene von Wr.-Neustadt besteht aus zwei großen aus dem Gebirge vorgeschobenen Schuttkegeln; der eine davon hat den Scheitel in Wöllersdorf am Ausgang des Pistingthales und fällt steil nach allen Seiten ab, so daß das Gefälle bis 270' beträgt; der zweite Schuttkegel kommt aus dem Schwarzathale und fällt gegen Neustadt so stark ab, daß Neustadt 350' tiefer liegt als Neunkirchen. Sie haben also zwei Kegelmücken vor sich. Ringsherum da und dort am Rande des Gebirges taucht Tegel hervor, also wasserdichtes Gestein, welches unter dem Steinfeld hinziehend eine Wanne macht, in der sich die Wassermenge fortbewegt; weiter im Norden bei Moosbrunn und Laxenburg hebt sich aus der Mitte ein Tegelrücken hervor; nun strömt unterirdisch die bedeutende Wassermenge hin, staut sich bei Moosbrunn an dem Tegel, versumpft die Ebene und geht rechts und links bei Fischamend und Schwechat in die Donau.

Die Wässer, welche sich an der Oberfläche des Steinfeldes zeigen, sind verschiedener Art; man kann sie einteilen in solche, die Wasser verlieren, und solche, die Wasser aufnehmen. Der Hauptfluß ist die Schwarza, er kommt bei Neunkirchen herab, wird zum Theil durch ein Wehr in den Rehrbach geleitet, zum Theil fließt er am Gebirge hin und verliert dort fast sein ganzes Wasser, nur bei

Hochwasser füllt er sich und fließt weiter. Die Schwarza verliert Wasser, die Pitten auch; sie würde ganz verloren gehen, wie die Schwarza, wenn sie nicht zum Theile in den Neustädter Schiffahrts-Kanal geschafft würde, das Leithabett aber ist im vorigen Jahre fast den ganzen Sommer über trocken gewesen.

Einen merkwürdigen Gegensatz zu diesen wasserverlierenden Gerinnen, zu welchen auch der Kalte Gang gehört, der mit einer größeren Wassermenge heraufkommt, als er tiefer unten führt, — den Gegensatz zu diesen aus dem Gebirge hervorkommenden und wasserverlierenden Gerinnen bilden die Wässer, die auf der Ebene selbst entspringen und während des Laufes Wasser aufnehmen. Dahin gehört die Fischea, der beträchtlichste Entwässerungskanal der ganzen Gegend. An ihrem Ursprunge münden warme Quellen hinein; auf der kurzen Strecke zwischen Fischea und Neustadt nimmt die Fischea durchschnittlich nicht weniger als 5—6 Millionen Eimer aus dem Boden auf, und die Wassermenge nimmt zu, bis sie unten 7—9 Millionen Eimer erreicht hat und sich in das Leithabett ergießt; das Wasser des Leithabettes an dieser Stelle ist im Sommer nicht durch das Leithabett hinabgekommen, denn eine Strecke darüber ist das Bett trocken, sondern es ist nur das Wasser da, welches die Fischea hineinführt.

Ähnlich ist es mit der Fischea-Dagnitz; sie entspringt in einem künstlich aufgegrabenen Tümpel mit einer Menge von 3—400.000 Eimern; eine Strecke weiter unten führt sie $1\frac{1}{2}$ Mill. Eimer im Tage; tiefer unten hat sie die Gestalt eines ziemlich mächtigen Flusses.

Die Wassermenge, welche vom Boden an die Fischea-Dagnitz abgegeben wird, muß irgendwo aufgenommen werden; sie wird dem Steinselde auf dreierlei Weise zugeführt, ein Theil dieser Wassermenge sickert aus dem Fuße des Gebirges, ein Theil kommt demselben durch den Verlust der offenen Gerinne der Schwarza, Pitten und des Kalten Ganges zu, ein anderer Theil durch die Niederschläge durch Regen und Schnee.

Es war die Aufgabe der Kommission, zu untersuchen, welche Rolle die einzelnen offenen Gewässer auf die Speisung der Fischea-Dagnitz ausüben, und es hat sich gezeigt, daß im Frühjahr z. B. die Leitha, auf der Strecke zwischen Lanzekirchen und Neudörfel in manchen Tagen bis 20 Millionen Eimer verloren hat, so daß hier das Flußbett schon ganz trocken war, und daß zur Zeit dieses kolossalen Wasserverlustes von Seite der Leitha, die Fischea-Dagnitz nicht die geringste Schwankung zeigte. Diese Massenverluste bleiben daher ohne Einfluß auf die Fischea-Dagnitz; dagegen hat z. B. die Absperrung der kleinen Berieselungs-Anstalten, welche in Theresienfeld vorhanden sind, zu Michaeli vorigen Jahres, wie es scheint, einen Einfluß auf die Fischea-Dagnitz ausgeübt; wenigstens fiel die Absperrung derselben zusammen mit einer gewissen Störung im Stande der Quelle.

Es zeigt sich also, daß von Seite der Leitha die Fischea-Dagnitz eine Speisung nicht erhält, und daß die großen Verluste, welche dieses Hauptgerinne erleidet, ohne Einfluß bleibt, und daß dieser Verlust wahrscheinlich unterirdisch fortfließt, während Alles, was oberhalb der Fischea-Dagnitz gegen Wöllersdorf hin

Eingabe in Betreff

Aufmerksamkeit in einer
ll war.
erhältnisse des Lebens
urch die §§. 1 und 2
Wünsche, Angelegen-
et fühlen mußte, auch
i ihr vertretenen Be-
zirksvorsteher in der

der naturwissenschaft-
it von Fachmännern
liegende Bericht der
mer von einer gebie-
verbunden mit einem
stigen Unternehmens

e vorliegenden Frage
ie Leistungen, welche
rkes, dessen Interessen
ich ein Urtheil erlau-
b volkwirtschaftliche

nd erfreulicher Ueber-
er bedingenden volks-

chten, veranlaßten die
ach Nutzen, während
es Handels lähmten.
im den äußern Feind
zerstört, ganze Land-

szustand im Gefolge,
Grundlagen versuchten
bliche Anforderungen
laß der orientalischen
nde Krieg in Italien
esens folgte.

en sich auf Schulden,
einem Deficit.

ngen, obwohl sie im
egen ihrer plötzlichen
wirtschaftlichen Ver-
linie, die Herabsetzung
Einwirkungen auf die
rhältnisse der in- und

der 50er Jahre, der
chtheile brachten.

Die Aufg
Construction dem 2
Punkten des Verbr

In Englan
und wurde constati
oberwähnten Zweck
Vorthheil kommt, daß si
tend vermindern.

Nun können
wenigstens 26 Fuß
tigten Zweck ents
Wassertiefe gesiche

Betreffs de
hauptsächlich nur als 2
spieltigen Anlagen dem 2

Schließlich
Commission bei meinem
der Preis per Eimer 2
42 kr., daher am bi

Wien, am

stattfindet, Einfluß hat auf diese Quelle. Diese Quelle ist sehr empfindlich gegen atmosphärische Niederschläge, ein heftiger Regen bringt eine Vermehrung der Quelle hervor. Wir haben im vorigen Jahre nur einmal zu Ende September einen heftigen Regen gehabt, er ist auch zu Michaeli gefallen, und störte dadurch die Beobachtung in Bezug auf den Einfluß der Veriefelungs-Anstalten zu Theresienfeld.

Mit diesem stärkeren Regen ist die Wassermenge in der Fische-Dagnitz gestiegen, u. z. war das überhaupt die erste Schwankung, die man an der Quelle wahrnehmen konnte, denn bis dahin war sie vollkommen konstant geblieben.

Es ist aber auch noch ein anderer Einfluß, welcher zeigt, wie wesentlich die Vorgänge an der Oberfläche auf die Fische-Dagnitz reagiren.

Im Frühjahr, bei jeder Zunahme der Lufttemperatur, nahm die Temperatur der Fische-Dagnitz ab und der Reichthum vermehrte sich, aus einem sehr begreiflichen Grunde.

So oft die Luft-Temperatur stieg, vermehrte sich das in den Boden eindringende Thauwasser.

Dieses Thauwasser hatte die Temperatur von nicht viel mehr als 0°, es vermehrte daher das Quantum und verminderte die Temperatur der Quelle; so kam es, daß sich auch aus diesen Schwankungen der Temperatur der innige Zusammenhang des Steinfeldes und der Quelle der Fische-Dagnitz nachweisen ließ. Die Beschaffenheit der Fische-Dagnitz ist zwar eine vorzügliche, aber sie steht doch den schon erwähnten Hochquellen und namentlich dem Kaiserbrunnen nach. Während die Temperatur des Kaiserbrunnens 4—5° beträgt, beträgt die Temperatur dieser Quelle 8½°; die Härte ist wie in Stizenstein 12—13°. Dagegen unterscheidet sie sich zu ihrem Nachtheile von allen höher gelegenen Quellen dadurch, daß sie Spuren von Ammoniak enthält, und diese Spuren von Ammoniak rühren ohne Zweifel von den Düngstoffen her, welche auf die umliegenden Aecker geführt werden. Es ist sogar zu befürchten, daß in späteren Jahren bei einer Zunahme der Kultur bei Theresienfeld und wenn einmal mehr Dünger auf diese Felder geführt wird, auch die Menge des Ammoniak zunehmen werde.

Es ist das um so mehr zu befürchten, da man sieht, wie empfindlich diese Quelle für Regenfälle und Thauwasser ist. —

Ihre Kommission hat sich vor einiger Zeit die Bitte erlaubt, ihr zu gestatten, eine Grabung zum Behufe der Auffuchung unterirdischer Quellen in der Gegend von Urschendorf vorzunehmen. Die Kommission hatte früher schon, um sich einen richtigen Begriff von der Speisung dieser Entwässerungs-Kanäle zu machen, folgende Methode eingeschlagen. Sie hatte, nachdem ein ganzes Netz von Nivellements über die Oberfläche gezogen war, eine große Anzahl von Brunnen binnen 3—4 Tagen messen lassen, und durch Subtraktion der Brunnentiefen von den Nivellementsnoten die Gestalt der unterirdischen Oberfläche des Grundwassers festgestellt.

Man hatte hieraus gefunden, daß die Gestalt desselben die einer Mulde sei, und daß ihre Oberfläche ein so bedeutendes Gefälle habe, daß während hier bei dem Orte St. Agidi der Brunnen kaum eine größere Tiefe als 2—3 Schuh hat, hier im Bahnhofe das Wasser schon mehr als 100 Fuß unter der Oberfläche liegt. Es war der Kommission hieraus klar geworden, daß längs des Randes das Grundwasser in einer geringeren Tiefe vorhanden sei, und sie wollten versuchen, ob es möglich sei, dasselbe aufzusuchen.

Die Grabung wurde vorgenommen und ist seit Kurzem beendet; es sollte nur ein Experiment sein, und siehe da, wo früher eine fast trockene Hutweide war, rinnen in diesem Augenblicke täglich 72.000 Eimer Wasser ab. Nichts desto weniger scheint es nicht, daß die Grabung den ganzen Erwartungen entsprechen werde, und zwar aus einem Grunde, der sich gar nicht voraussehen ließ. Es hat sich nämlich gezeigt, daß an diesem Orte Tegel fast unmittelbar unter dem Schotter liegt, so daß man stellenweise mit der Grabung den Tegel erreicht hat, welcher dem Wasser eine zu große Beimengung von Mineralsubstanzen und zu große Härte geben muß, um zur Bewässerung Wiens so gut brauchbar zu sein, als das Wasser anderer Quellengebiete. —

Ich habe jetzt von einer der überraschendsten Erscheinungen zu sprechen, welche die Kommission im Laufe ihrer Beobachtungen getroffen hat. Sie sehen hier das Pittenthal; hier schiebt sich ein Hügelzug vor und theilt den Lauf der Pitten von dem Laufe der Schwarzza. Der vordere Theil dieses Zuges besteht aus Kalkstein und zwar aus sehr rissigem Kalkstein; hier auf dem südlichen Abhange desselben, beim Orte Brunn, befindet sich eine geräumige Höhle und in derselben ein Teich. Als man im Frühjahr diesen Punkt zuerst besuchte, floss der Teich über, und es stürzten aus dieser Höhle täglich 4—500.000 Eimer Wasser, die s. g. Altaquelle bildend, hervor. Dieses Wasser hatte eine Temperatur von 8 Grad, ferner die hier gewöhnliche Härte von 12—13°, war vollkommen frei von organischen Substanzen und sehr vorzüglicher Qualität. Die Umwohner sagten aber, daß diese Quelle nicht beständig fließe. Gegen den Sommer ließ sie nach, im August versiegt sie gänzlich. Später, um die Mitte des Septembers fing sie wieder an 2—3000 Eimer auszuspeien, dann versiegt sie wieder; im Winter fing sie wieder an zu fließen, und jetzt fließen über 600.000 Eimer im Tage ab. Mit einem Worte, wir hatten hier eine intermittirende Quelle vor uns, und es handelte sich darum, zu finden, was die Ursache dieses Intermittirens sei.

Es wurde nun, um das festzustellen, jenseits des Hügelzuges, in Schwarzau, ein Brunnen gewählt, und täglich wurde der Wasserstand in dem Brunnen und die Lieferung der Höhe gemessen, und es zeigte sich, daß in dem Maße als gegenüber im Schotter des Steinfeldes Grundwasser stieg, auf der anderen Seite des Berges die Wassermenge zunahm, daß, sowie in dem Brunnen in Schwarzza das Wasser sank, auf der anderen Seite weniger Wasser ausfloß, und sowie der Wasserstand in dem Brunnen unter ein gewisses Minimum herabgesunken war, hörte die Höhle gänzlich auf, abzufließen; es war also

Eingabe in Betreff

aufmerksamkeit in einer
ll war.

erhältnisse des Lebens
urch die §§. 1 und 2
Wünsche, Angelegen-
et fühlen mußte, auch
ihr vertretenen Be-
zirksvorsteher in der

der naturwissenschaft-
ur von Fachmännern
rliegende Bericht der
mer von einer gebie-
verbunden mit einem
tätigen Unternehmers

t vorliegenden Frage
ie Leistungen, welche
eres, dessen Interessen
ich ein Urtheil erlau-
d volkswirtschaftliche

nd erfreulicher Ueber-
er bedingenden volks-

chten, veranlasten die
ach Außen, während
es Handels lähmten.
im den äußern Feind
zerstört, ganze Land-

szustand im Gefolge,
Grundlagen versuchten
bliche Anforderungen
laß der orientalischen
nde Krieg in Italien
esens folgte.

ten sich auf Schulden,
einem Deficit.

ngen, obwohl sie im
egen ihrer plötzlichen
wirtschaftlichen Ver-
linie, die Herabsetzung
Einwirkungen auf die
erhältnisse der in- und

der 50er Jahre, der
theile brachten.

Die Aufg
Construction dem
Punkten des Verbi

In Englan
und wurde constati
oberwähnten Zweck
Vorthheil kommt, daß si
tend vermindern.

Nun können
wenigstens 26 Fuß
tigten Zweck ents
Wassertiefe gesiche

Betreffs de
hauptsächlich nur als
spieligen Anlagen dem

Schließlich
Commission bei meinem
der Preis per Eimer 2
42 kr., daher am b

Wien, am

außer Zweifel, daß diese intermittirende Quelle nichts anderes sei, als natürlicher Ueberfall jener gewaltigen Quantität von Grundwasser, welche unter dem Steinsfeld vorhanden ist, daß diese Höhle unterirdisch durch den ganzen Berg gehe und daß von jenseits fortwährend Wasser durch den Berg herbeikömmt; daß aber, wie dann das durchgeführte Nivellement auf das genaueste nachweist, die Schwelle der Höhle zu hoch liege, um einen fortwährenden Abfluß zu gestatten. Sobald die Kommission in den Besitz dieser Thatsache gekommen war, erlaubte sie sich den Ankauf dieser Quelle vorzuschlagen. Diese Quelle ist nun, da Sie dieselbe sammt dem dazu gehörigen Grundstücke um den Preis von 10.000 fl. gekauft haben, in dem Besitze der Kommune Wien.

Es geht nun aus dieser einfachen Thatsache hervor, daß man durch die Tieferlegung der Mündung der Höhle im Stande ist, auf natürliche Weise das gesammte Steinsfeld anzuzapfen, und hiedurch demselben eine Wassermenge abzugewinnen, welche vielleicht nur durch den Durchmesser der Höhle begrenzt ist, daß dem also sei, geht mit unwiderlegbarster Sicherheit noch aus folgenden Umständen. Der kleine Bach, der hier abfließt, wird erfüllt von dem Abfluß der Höhle, hört dieser auf, so ist die Schwelle trocken, aber 20' tiefer quillt das Wasser fortwährend aus dem Bachbette hervor; es macht sich in diesem tieferen Niveau fortwährend Bahn, und selbst zu einer Zeit, wo der Abfluß der Höhle vollkommen trocken war, führte der Altbach mindestens 200.000 Eimer im Tag.

Hier läßt sich durch eine Tieferlegung der Schwelle der Höhle eine bedeutende Wassermenge erzielen und wahrscheinlich auch ein constanter Abfluß, der um so wünschenswerther ist, weil wegen des intermittirenden Abflusses sich bis zu diesem Augenblicke bedeutende industrielle Etablissements an diesem Orte noch nicht angesiedelt haben.

Erlauben Sie mir, per parenthesis ein Bemerkung anzuführen. Es wurde die Befürchtung laut, ob es nicht möglich sei, daß durch irgend einen Einsturz, oder durch ein anderes unvorhergesehenes Naturereigniß diese Klust verschlossen und dadurch die ganze Speisung der Quelle gestört werde.

Es handelt sich darum, ob es nicht möglich sei, nachzuweisen, daß diese Quelle schon ein gewisses Alter besitzt; denn das würde einen Anhaltspunkt geben für ihre Beständigkeit.

Die urkundlichen Nachrichten gehen nur bis in das 17. Jahrhundert. Aber ein anderer Umstand erlaubt mit Gewißheit zu sagen, daß diese Quelle viel älter ist, und bis in das 13. oder 14. Jahrhundert zurückreicht. Es ist dies folgender Umstand.

Bis um diese Zeit war es gebräuchlich, die Quellen und die offenen Wässer mit dem Worte A oder Aha zu bezeichnen, und so tragen alle bedeutenden Gewässer dieser Gegend die Endsilbe Ah; so heißt die Leitha das Wasser, welches an der Leithen fließt; Schwarza das schwarze Wasser; Fischea das fische reiche Wasser und Alta eben das alte Wasser.

Nun, Sie sehen in der letzten Quelle eine Quelle, die, obwohl aus einem Felsen hervorbrechend, von den Wässern der Ebene gespeist wird und welche in ihrem Reichthume abhängig ist von den Schwankungen des Wassers in der Ebene. Mit diesen Schwankungen hat es nun ein eigenes Bewandniß. Wenn das Schwarzawasser nach Neunkirchen herabgelangt, muß es den Tag über Räder gehen, und dann fließt es im Schwarzabett weiter. Bei Nacht wird die Schwarzabett abgesperrt, und das Wasser auf die Wiesen geleitet; dort versickert es und das Schwarzabett ist trocken. Bei der Nacht wird das Grundwasser hier im Vortheil sein, bei Tag das offene Gerinne.

Nun kommt das Wasser hinab an die Schleuße des Kehrbaehes; gesetzt der Schleusenauferer macht sein Wehr auf und läßt das Wasser in den Kehrbaeh, so kommt es in ein geschlossenes Gerinne und fließt weiter. Läßt er das Wasser im Schwarzabett weiter gehen, so versickert es vollständig und geht dem Grundwasser zu, so daß an diesen beiden Stellen es in Menschenhand liegt, eine bedeutende Menge dem Grundwasser zuzuführen oder zu entziehen. Weiter unten am Kehrbaeh sind die großen Bewässerungs-Anstalten angebracht, welche eine bedeutende Wassermenge hinausführen auf das Steinfeld, wo es mit geringem Nutzen für die Vegetation versickert.

Der Verlust des Kehrbaehes von seinem Wehr bis Neustadt beträgt 6,600.000 Eimer an manchen Tagen, so daß er mit 11,000.000 in sein Bett eintritt, und mit weniger als der Hälfte nach Neustadt kömmt.

Im Ganzen genommen hat der Kommission nach ihren Arbeiten auf dem Steinfeld das Gebiet gleichsam das Bild eines Stückes eines organischen Körpers gegeben, wobei durch die großen Flüsse, die aus dem Gebirge hervorkommen, die zuführenden Arterien, durch die vielen Zwischenräume in dem Gestein das Kapillar-System, und durch die abfließenden Entwässerungs-Kanäle die abführenden Venen repräsentirt sind.

Ich komme nun zu dem fünften und letzten Abschnitte des Berichtes. Er führt die Aufschrift: Flüsse und Brunnen, und ist in drei §§. abgetheilt: die Donau, die Traisen und artesische Brunnen.

Obwohl es nicht die Aufgabe der Kommission war, in die Untersuchung von Flüssen einzugehen, halte ich es für meine Pflicht, hier wenn auch nur kurze Andeutungen zu geben, zu welchen Resultaten die Kommission in Bezug auf die Donau gekommen ist. Die Thatsache, daß diejenigen Brunnen, welche selbst zunächst an der Donau stehen, doch ein höheres Niveau des Wasserspiegels besitzen als die Donau selbst, zeigt, daß in der Regel nicht die Donau Wasser abgibt an den Boden, sondern daß sie im Gegentheil Wasser aufnimmt aus dem Boden und daß ihr aus der Region von Wien eine bedeutende Menge von Grundwasser zufließt, welches in der That nichts ist, als eine im höchsten Grade verunreinigte Lauge der Stadt.

Die Kommission hat nicht etwa von den Ärzten als bedenklich bezeichnete Brunnen, nein sie hat auf's Gerathewohl einige Brunnen in Wien untersuchen lassen, und z. B. gefunden, daß der Brunnen vor der Josefstadt gegen den

Eingabe in Betreff

Umerksamkeit in einer
ll war.

erhältnisse des Lebens
urch die §§. 1 und 2
Wünsche, Angelegen-
tet fühlen mußte, auch
i ihr vertretenen Be-
zirksvorsteher in der

der naturwissenschaft-
ur von Fachmännern
eliegende Bericht der
mer von einer gebie-
verbunden mit einem
ützigen Unternehmens

r vorliegenden Frage
ie Leistungen, welche
rkes, dessen Interessen
sich ein Urtheil erlau-
d volkswirtschaftliche

nd erfreulicher Ueber-
er bedingenden volks-

chten, veranlaßten die
ach Ruhen, während
es Handels lähmten.
im den äußern Feind
zerstört, ganze Land-

szustand im Gefolge,
Grundlagen versuchten
solche Anforderungen
laß der orientalischen
nde Krieg in Italien
esens folgte.

en sich auf Schulden,
einem Deficit.

ngen, obwohl sie im
egen ihrer plötzlichen
wirthschaftlichen Ver-
linie, die Herabsetzung
Einwirkungen auf die
erhältnisse der in- und

der 50er Jahre, der
chtheile brachten.

Die Aufg
Construction dem
Punkten des Verbr

In Englan
und wurde constati
oberwähnten Zweck
Vortheil kommt, daß si
tend vermindern.

Nun können
wenigstens 26 Fuß
tigten Zweck ents
Wassertiefe gesiche

Betreffs de
hauptsächlich nur als
spieligen Anlagen dem

Schließlich
Commission bei meinem
der Preis per Eimer
42 kr., daher am bi

Wien, am

Paradeplatz (der Gemeindebrunnen) im 10.000 Theilen nicht weniger als 8 Theile reiner Salpetersäure enthält. Die Brunnen in der Alferkaserne enthalten in 10.000 Theilen 4 und 5 Theile Salpetersäure. Mit einem Worte: es ist gewiß daß in diesem Augenblick schon die Verunreinigung des Grundwassers, welche unsere Brunnen speist, einen höchst bedenklichen Grad erreicht hat.

Weniger bekannt als diese schon vielfach ausgesprochene Verunreinigung der Brunnen dürfte der sonderbare Umstand sein, daß es durch die Zerlegung organischer Substanzen in unserem Boden bereits so weit gekommen ist, daß unter einem großen Theile von Wien über dem Spiegel des Grundwassers eine konstante Schichte von giftigen Gasen lagert, welche schon manchem Brunnenarbeiter den Tod gebracht haben; erst vor zwei Jahren ist der letzte Fall vorgekommen, indem ein Brunnenarbeiter bei der Elisabethbrücke in dieser sogenannten Stickluft zu Grunde gegangen ist.

Man hat, um sich über die Beschaffenheit der Gase nähere Auskunft zu verschaffen, große Glasballons mit Wasser gefüllt, in einem Brunnen in Erdberg in verschiedenen Tiefen ausgeleert und die Stickluft zur Analyse gebracht, es hat sich gezeigt, daß Kohlenäure und Stickstoff es sind, welche durch ihr Uebermaß in diesen Brunnengasen dieselben giftig machen.

Das Vorhandensein einer so großen Menge von Grundwasser unter der Stadt Wien übt einen sehr wesentlichen Einfluß auf jedes Wasserwerk, welches man mit sogenannter Filtration längs der Donau anlegen wollte.

Indem ich mir erlaube, rücksichtlich des Details auf den betreffenden Theil des Berichtes hinzuweisen, erwähne ich nur, daß das Wasser der Kaiser Ferdinands-Wasserleitung keineswegs reines Donauwasser ist, daß dieses Wasser im Gegentheile eine andere Temperatur und eine andere chemische Zusammensetzung hat, als Wasser der Donau.

Es ist eine bekannte Sache, daß bei Anlage der Saugkanäle armbild das Wasser von der Landseite herbeiströmte, und man noch immer von der Landseite Wasser herbeiströmen sieht; dieses Wasser ist viel kalkreicher als jenes der Donau, daher kommt es auch, daß das Wasser der Kaiser Ferdinands-Wasserleitung härter ist als das Donauwasser und im Sommer eine gemäßigtere Temperatur besitzt, daß man aber, wenn man in der Brigittenan einen ähnlichen Saugkanal anlegen wollte, keine Zusicherung von Grundwasser zu erwarten hätte, folglich auch jene wohlthätige Temperirung des Wassers in diesem Saugkanale nicht eintreten würde, welche jetzt in den Saugkanälen der Kaiser Ferdinands-Wasserleitung eintritt.

Die Kommission hat die bedeutende Menge von 150 Litres Wasser mitten in der großen Donau schöpfen und einer Analyse unterziehen lassen, aber selbst da mitten im Strome hat sich eine beträchtliche Menge von kohlensaurem und salpetersaurem Ammoniak vorgefunden, wie das auch nicht anders zu erwarten ist bei einem Strome, der so große und fruchtbare Länder durchzogen hat, der so viele Städte von Krems und Linz an über Regen obers

Ingolstadt und München hinauf bespült hat, und den größten Theil der Exkremente dieser Städte aufnehmen mußte.

Ich komme nun zum Traisensfluß. Der Traisensfluß bietet in seiner Qualität nicht den Charakter von Quellwasser; es ist Flußwasser und hat alle Nachtheile eines Flußwassers sowohl rücksichtlich der heftigen Schwankungen in der Temperatur, als auch der mannigfachen Trübungen und bedeutenden organischen Verunreinigungen.

Was die Trübungen betrifft, so sind sie von zweierlei Art; die einen werden durch den Regen hervorgebracht, die andern durch das Holzschwemmen in den höheren Waldbezirken.

Da bekanntlich diese Wälder sehr ausgedehnt sind und ihre Verwerthung nur durch das Holzschwemmen finden, wäre es kaum möglich, auf irgend eine Weise diese Schwemmvorrichtungen zu entfernen.

Noch viel schädlicher für unsere Zwecke aber wäre der folgende Umstand: Da das obere Traisenthal sehr eng ist, gibt es dort keinen Ackerbau; die Exkremente haben daher keinen Werth und kommen sofort in den Fluß. So war Herr Professor Wedl mit dem Mikroskope im Stande, die Reste menschlicher Fäkalmassen am Traisenswasser nachzuweisen. Nach dem Gesagten scheint es überflüssig, auf die weitere Beobachtung des Traisenswassers einzugehen.

Ich komme nun zu den artesischen Brunnen.

(Unterbrechung der Sitzung zur Erholung des Hrn. Referenten.)

Referent. Ich habe nun, meine Herren, von den artesischen Brunnen zu sprechen. Die günstigen Erfolge, welche im Laufe der letzten Jahre bei den Bohrungen von Grenelle und Passy erreicht worden sind, haben von neuem an vielen Orten die Idee rege gemacht, ob es nicht möglich sei, mittelst der Bohrung tiefer Springbrunnen zur Versorgung großer Städte eine bedeutende Wassermenge zu erhalten. Es ist aber nöthig, daß man zur Beurtheilung einer solchen Frage nicht leichtthin beiläufigen Nachrichten traut, sondern jenes ausführliche Elaborat studirt, welches auf Veranlassung der französischen Regierung von einem Kreise der ausgezeichnetsten Fachmänner in Paris in Bezug auf diese beiden Brunnen ausgearbeitet worden ist. Die beiden Brunnen von Grenelle und Passy liegen 1850° auseinander. Der Brunnen von Passy hat seinen Ausfluß beiläufig 20 Meter, also 10 Klafter tiefer als jener in Grenelle. Kaum war der Brunnen von Passy fertig, so gab der in Grenelle um ein Drittel weniger. Man ließ nun das hydrostatische Gleichgewicht herstellen und ließ auf den Brunnen von Passy ein 10° hohes Rohr aufsetzen; siehe da, der Brunnen von Passy verlor die Hälfte seiner Lieferung und es dauerte mehrere Wochen, bevor der von Grenelle etwas mehr bekam; mit einem Worte, die beiden Brunnen sind von einander abhängig. Daraus geht hervor, daß man nicht in einem wasserführenden Stratum artesischen Brunnen nach Belieben bohren kann, sondern wenn man einen mit einem tieferen Abflusse aufstellt, dieser einen Theil des von den höherliegenden Brunnen gelieferten Wassers wegnimmt.

Eingabe in Betreff

aufmerksamkeit in einer
ll war.

erhältnisse des Lebens
urch die §§. 1 und 2
Wünsche, Angelegen-
et fühlen mußte, auch
ihr vertretenen Be-
zirksvorsteher in der

der naturwissenschaft-
ur von Fachmännern
rtliegende Bericht der
mer von einer gedie-
verbunden mit einem
stigen Unternehmens

e vorliegenden Frage
ie Leistungen, welche
rkes, dessen Interessen
ich ein Urtheil erlau-
d volkswirtschaftliche

nd erfreulicher Ueber-
er bedingenden volks-

chten, veranlaßten die
ach Außen, während
es Handels lähmten.
im den äußern Feind
zerstört, ganze Land-

szustand im Gefolge,
Grundlagen versuchten
bliche Anforderungen
laß der orientalischen
nde Krieg in Italien
ejens folgte.

en sich auf Schulden,
einem Deficit.

ngen, obwohl sie im
wegen ihrer plötzlichen
wirtschaftlichen Ver-
linie, die Herabsetzung
Einwirkungen auf die
erhältnisse der in- und

der 50er Jahre, der
chtheile brachten.

Die Aufg
Construction dem
Punkten des Verba

In Englan
und wurde constati
oberwähnten Zweck
Vorthheil kommt, daß si
tend vermindern.

Nun können
wenigstens 26 Fuß
tigten Zweck entspi
Wassertiefe gesiche

Betreffs de
hauptsächlich nur als
spieligen Anlagen dem

Schließlich
Commission bei meinem
der Preis per Eimer 2
42 kr., daher am bi

Wien, am

Es wird nun in diesem Berichte zuerst gezeigt, daß die geologischen Verhältnisse des Untergrundes von Wien wesentlich verschieden seien von jenen von Paris, daß Wien nicht in einem großen, normal gebauten Becken liegt, das wie jenes von Paris die Hälfte eines großen Kaiserthums einnimmt, sondern daß Wien auf einem eingesunkenen Stück Hochgebirge liege, daß überhaupt nicht zu viel Hoffnung vorhanden sei, daß man Wasser treffe, und selbst wenn Wasser getroffen wird, es wahrscheinlich die Beschaffenheit der Badnerquellen haben würde. Nun steht aber die Sache für die Kommune leider so, daß, wenn sich auch ein Unternehmer finden würde, welcher alle Preise für seine Mühe erst nach der glücklichen Vollendung verlangen würde, wenn er glücklich alle die großen Hindernisse des mächtigen, anschwellenden blauen Tegels überwinden würde, wenn er in einer bedeutenden Tiefe wirklich auf aufsteigendes Wasser in großer Menge stoßen würde, wenn der Erfolg wirklich so weit ginge, daß das Wasser gut und brauchbar wäre, wenn dann die Kommune in bewundernder Anerkennung von so viel Kühnheit und Glück ihm seine schwer erworbene Prämie auszahlen würde, sie am Ende doch nichts gethan hätte, als ein kostspieliges Experiment ausgeführt zu Gunsten irgend einer industriellen Unternehmung. Denn soll das Wasser für die Stadt Wien irgend einen Werth haben, so muß es in einer gewissen Höhe über der Donau, z. B. in der Höhe des Getreidemarkts liegen. Wärm würde es jedenfalls sein, was auch kein Vorthheil für den Kommunalzweck, wohl aber ein großer Vorthheil für gewisse industrielle Unternehmungen ist. Es könnte sich leicht fügen, daß, wenn die Kommune das Experiment durchgeführt hatte, eine industrielle Gesellschaft sich finden würde, die tiefer unten, z. B. in der Leopoldstadt, einen zweiten Brunnen bohren würde, welcher natürlich wegen des tieferen Ausflusses das Wasser aus unseren Kommunalbrunnen abziehen würde. Die Niveau-differenzen sind so bedeutend, daß das Wasser vielleicht gar nicht mehr am Getreidemarkt ausfließen, sondern Alles beim Leopoldstädter Bohrloch herausgehen würde.

Das war eine der wesentlichsten Bemerkungen, welche die Kommission ihrem Kapitel über artesische Brunnen einverleibt hat, und ich schliesse mit derselben die Besprechung des letzten Abschnittes dieses Berichtes, an welchen noch ein Schlußwort angehängt ist. Das Schlußwort ist eine Zusammenfassung der bereits angeführten Angaben über die Hochquellen und über die Fische-Dagnitz; es wird namentlich gezeigt, daß die drei Quellen Kaiserbrunnen, Stitzenstein und die Altaquelle vereinigt im Stande sind, eine Wassermenge zu liefern, welche jedenfalls dem Bedarfe von Wien vollkommen entsprechen würde, und daß sie in Bezug auf Qualität vorzuziehen sind der Fische-Dagnitz, obwohl das Wasser der Fische-Dagnitz auch ein sehr vorzügliches ist.

Es zeigt sich, daß die drei früher genannten Quellen in Bezug auf das Niveau entschieden im Vorthheil sind, indem sie im Stande sind, 250 Fuß über Null hier anzulangen, was bei der Fische-Dagnitz nicht der Fall ist, welche um ein beträchtliches tiefer und selbst nur 231 Fuß über der Donau liegt.

also schon unter der Reservoir-Höhe, die in Wien erreicht werden soll, dagegen ist die Fische-Dagnitz insoferne im Vortheile, als sie näher an Wien liegt und nur einer kürzeren Zuleitung bedarf.

Es folgen nun dem Schlufworte eine Anzahl Beilagen, von welchen die meisten wohl nur der Nennung bedürfen.

Die erste ist überschrieben:

„Kurzer Abriss der Entstehung und Entwicklung der k. k. Ferdinands-Wasserleitung“, und hat zum Verfasser den Oberbuchhalter der Stadt Wien Herrn Leopold Brodhuber. Es geht daraus hervor, daß das bis jetzt auf die Anlage dieser Wasserleitung verwendete Kapital summirt auf nicht weniger als 2,181.000 fl. sich beläuft.

Die zweite Beilage ist überschrieben:

„Lieferung der bestehenden städt. Quellwasserleitungen im Jahre 1863 und ist verfaßt vom Stadtbauamte. Sie zeigt, daß diese Quelleleitungen alle sehr im Verfall sind, indem die Wassermengen aus vielen Gründen nachlassen, daß manche von ihnen ganz trocken sind.

Die dritte Beilage ist:

„Erläuterung der Methoden, nach welchen bei der Analyse der Quell- und Flußwässer vorgegangen wurde“, und hat zum Verfasser den Hrn. Professor Schneider. Sie umfaßt eine Reihe der mühsamsten und sorgfältigsten Untersuchungen; ein allgemein interessantes Resultat, welches daraus hervorgegangen ist, besteht darin, daß die sogenannte Clarke'sche Härtemethode, welche in London und Paris Anwendung findet, ein unrichtiges Resultat gibt.

Es wurde eine große Anzahl spezieller Untersuchungen gemacht, aus welchen hervorgeht, daß diese Methode nur dann ein richtiges Resultat gibt, wenn nur geringe Mengen von Magnesia vorhanden sind.

Die vierte Beilage lautet:

„Mikroskopische Untersuchungen mehrerer Wässer in Betreff der Wasserversorgung der Stadt Wien“ und hat zum Verfasser Hrn. Professor Wedl.

Die fünfte Beilage heißt:

„Ueber das Vorkommen von Kropf, Kretinismus oder Wasserkopf in einzelnen der untersuchten Quellgebiete.

Es liegen durch die gütige Veranlassung der h. Statthalterei sehr ausführliche Referate von dem Kreisärzte Dr. Eberstaller in Neustadt, Dr. Eggerth in Ebenfurt, Dr. Kraitschek in Pottendorf und von vielen anderen Ärzten aus jener Gegend vor.

Gerade jene Herren Ärzte, welche in der Nähe der Quelle der Fische-Dagnitz wohnen, läugnen auf das Entschiedenste jeden Einfluß des Wassers der Fische-Dagnitz auf die Kropfbildung.

Von besonderem Gewichte erscheint das ausführliche Botum des Herrn Dr. Kraitschek der bereits seit 34 Jahren Arzt und Bürgermeister von Pottendorf, und folglich ein Mann ist, der am besten sich in der Lage befindet, die Sache zu beurtheilen. Dieser Mann hat sich die Mühe genommen,

Eingabe in Betreff

merksamkeit in einer
ll war.

erhältnisse des Lebens
urch die §§ 1 und 2
Wünsche, Angelegen-
tet fühlen mußte, auch
ihr vertretenen Be-
zirksvorsteher in der

der naturwissenschaft-
ur von Fachmännern
liegende Bericht der
mer von einer gebie-
verbunden mit einem
tätigen Unternehmens

r vorliegenden Frage
ie Leistungen, welche
rfes, dessen Interessen
sich ein Urtheil erlau-
d volkswirtschaftliche

nd erfreulicher Ueber-
er bedingenden volks-

chten, veranlaßten die
ach Nutzen, während
es Handels lähmten.
im den äußern Feind
zerstört, ganze Land-

szustand im Gefolge,
Grundlagen versuchten
übliche Anforderungen
laß der orientalischen
nde Krieg in Italien
esens folgte.

en sich auf Schulden,
einem Deficit.

ngen, obwohl sie im
egen ihrer plötzlichen
wirthschaftlichen Ver-
linie, die Herabsetzung
Einwirkungen auf die
erhältnisse der in- und

der 50er Jahre, der
dtheile brachten.

Die Aufg
Construction dem
Punkten des Verbr

In Englan
und wurde constati
oberwähnten Zweck
Vorthheil kommt, daß si
tend vermindern.

Nun können
wenigstens 26 Fuß
tigten Zweck ents
Wassertiefe gesich

Betreffs de
hauptsächlich nur als
spieligen Anlagen dem

Schließlich
Commission bei meinem
der Preis per Eimer 2
42 fr., daher am bi

Wien, am

die Todtenregister, die Assentirungslisten und die Schuljugend durchzusehen und er gibt ausführliche Daten an, aus welchen auf das unwiderleglichste hervorgeht, daß die hier vorgebrachten Meinungen unhaltbar sind.

Einer besonderen Aufmerksamkeit, meine Herren, möchte ich die Anlage VI. empfehlen. Für eine sehr große Anzahl der anderen Projekte liegen bereits Voranschläge und Beweise ihrer technischen Ausführbarkeit vor; nicht so für das Projekt, welches ich eben angedeutet habe, und welches wenigstens eben so große Beachtung verdient, nämlich für die Zuleitung der Altaquelle, des Kaiserbrunnens und der Quellen von Stixenstein.

Es wurde daher von Seite der Kommission ihrem Ingenieur Hrn. Junker der Auftrag gegeben, eine Studie und einen Voranschlag für die Herbeileitung dieser Quellen auszuarbeiten, und zugleich dem städtischen Ingenieur Gabriel der Auftrag gegeben, für das betreffende Röhrennetz und die Reservoirs ebenfalls ein Elaborat zu liefern.

Ich muß darauf aufmerksam machen, meine Herren, daß unter den vielen Projekten, die eingelaufen sind, und namentlich unter den vielen Voranschlägen, die genannt wurden, fast in keinem Rücksicht genommen ist auf alle nothwendigen Auslagen, und daß namentlich das Röhrennetz fast in allen bei Seite gesetzt ist, als eine Sache, welche mit dem Aquädukt nichts zu thun hat, welches aber doch allerdings bei dem Kostenausschlag in Betracht kommen muß, und welches sogar ein höchst bedeutendes Objekt ist.

Ingenieur Junker hat nun eine Höhenschichtenkarte ausgeführt vom Steinfelde bis nach Wien, und es wurde ihm die Aufgabe gegeben, auf dem Rosenhügel mit einer Cote von 278' über Null mit der Trace seines Aquäduktes anzulangen. Es zeigt sich nun Folgendes:

Die Herausleitung des Kaiserbrunnens aus dem Höllenthale bis Paierbach ist mittelst dreischuhiger eiserner Röhren bei viermaliger Ueberbrückung der Schwarza möglich, von dort geht die Leitung weiter und nimmt die Quelle von Stixenstein und die Altaquelle auf.

Ohne besondere Terrainschwierigkeiten würde das Objekt bis nach Böselan gelangen; bei Baden beginnen die ersten Terrainschwierigkeiten, wo nämlich das Aquädukt bei der Thalmündung anlangt, und es ist einer weiteren Entscheidung überlassen, ob hier Röhren eingeschaltet werden sollen, in welchen das Wasser sinkt und jenseits des Thales wieder steigt, oder ob eine Ueberbrückung eintreten soll.

Dieselbe Alternative tritt wieder bei der Brühl ein, während vor Mauer und Aggersdorf Bogenstellungen projektirt sind.

Der Voranschlag für eine solche Leitung bis auf den Rosenhügel bei Speising beläuft sich nach der Berechnung des Ingenieurs Junker auf 10,600.000 Gulden.

Zur Vertheilung der Röhren und Bestimmung der Röhrendurchmesser an den einzelnen Orten wurden dem Ingenieur Gabriel mehrere Vorarbeiten

nöthig; er mußte wissen, an welchen Stellen beiläufig wasserverzehrende Objekte, große öffentliche Fontainen und Vollbäder herzustellen beabsichtigt wird.

Es wurde eine kleine Kommission gewählt, und aus der zweiten Sektion, der Bade- und der Stadterweiterungs-Kommission verstärkt, um einen Vorschlag in dieser Richtung auszuarbeiten.

Dieser Vorschlag, den Sie hier eingeschaltet finden, ist nicht ein definitiver Antrag, es ist nichts als ein Substrat für die Arbeiten des Ingenieurs Gabriel und mag in der Folge etwa als Substrat bei einer Diskussion über diesen Gegenstand dienen.

Ich will nur dabei erwähnen, daß die größten projektirten Objekte folgende wären:

Am Praterstern eine Fontaine mit 4000 Eimer per Stunde, im Teiche des Stadtparkes mit 2000 Eimer, und auf dem Burgplaz zwei Fontainen, beide mit 2000 Eimer.

In Bezug auf die Badeanstalten wurden 7 Punkte gewählt, welche am Saume der Vorstädte liegen, so daß das Wasser aus den Bädern auch dazu benutzt werden kann, um die Kloaken auszuspülen.

Mit diesen Anhaltspunkten hat nun Ingenieur Gabriel ein Röhrennetz entworfen, und dieses Elaborat erlaube ich mir der Aufmerksamkeit der Versammlung zu empfehlen. Gabriel legt auf dem Rosenhügel ein kleines Reservoir an, aus welchem die Hauptarterien ausgehen. Diese Hauptarterien, welche das Wasser nach Wien hereinführen sollen, haben einen Durchmesser von 3', es sind also kolossale Röhrenstränge. Dort schon theilt sich die Wassermasse in zwei Theile, indem der Eine den rechten Theil des Wienerfers, der Andere das versorgt, was auf der linken Seite der Wien liegt.

Das eine Rohr kreuzt die Wien, geht über die Mariahilferstraße herunter rings um die Ringstraße und steigt durch die Rosranogasse wieder herauf zur Schmelz.

Auf der Schmelz ist ein großes Entlastungs-Reservoir angelegt, wobei man alle verbesserten Maximen der Bewässerung einer Stadt anwenden kann, welche man neuerdings in Paris einzuführen gesonnen ist.

Man muß bedenken, daß das Wasser, welches die Quellen binnen 24 Stunden liefern, hier binnen etwa 14 Stunden gebraucht wird, denn in der Nacht sinkt der Bedarf auf ein Minimum. Was in der Nacht zufließt in den Röhren, geht durch die Rosranogasse hinauf in das Reservoir auf der Schmelz, und sowie ein Mehrbedarf am Tage eintritt, tritt dieses Entlastungs-Reservoir in Wirksamkeit und gibt durch die Rosranogasse das Wasser wieder ab, so daß der Lauf des Wassers bald durch die Rosranogasse auf- und bald abwärts geht.

Daselbe Prinzip gilt am rechten Ufer für das Reservoir bei der Spinnerin am Kreuz am Wienerberg.

Es sind also drei Reservoirs, ein Sammelreservoir am Rosenhügel und die beiden Entlastungs-Reservoirs, eines auf der Schmelz und das andere bei der Spinnerin am Kreuz nöthig.

Eingabe in Betreff

unmerklichkeit in einer
all war.

erhältnisse des Lebens
durch die §§. 1 und 2
Wünsche, Angelegen-
heit fühlen mußte, auch
ihr vertretenen Be-
zirksvorsteher in der

der naturwissenschaft-
ur von Sachmännern
liegende Bericht der
mer von einer gebie-
verbunden mit einem
ützigen Unternehmens

e vorliegenden Frage
die Leistungen, welche
rles, dessen Interessen
sich ein Urtheil erlau-
d volkswirtschaftliche

nd erfreulicher Ueber-
er bedingenden volks-

chten, veranlaßten die
sach Außen, während
es Handels lähmten.
im den äußern Feind
zerstört, ganze Land-

szustand im Gefolge,
Grundlagen versuchten
bliche Anforderungen
laß der orientalischen
nde Krieg in Italien
esens folgte.

en sich auf Schulden,
einem Deficit.
ingen, obwohl sie im
wegen ihrer plötzlichen
wirtschaftlichen Ver-
finie, die Herabsetzung
Einwirkungen auf die
erhältnisse der in- und

der 50er Jahre, der
theile brachten.

Die Aufg
Construction dem
Punkten des Verbr

In Englan
und wurde constati
oberwähnten Zweck
Vorthheil kommt, daß si
tend vermindern.

Nun können
wenigstens 26 Fuß
tigten Zweck ents
Wassertiefe gesiche

Betreffs de
hauptsächlich nur als
spieligen Anlagen dem

Schließlich
Commission bei meinem
der Preis per Eimer 2
42 kr., daher am bi

Wien, am

Die Gesammtlänge der Röhren ohne Zuleitung in die Häuser beträgt 34, geographische Meilen. Die Gesammtkosten für die Reservoirs und die Röhrenleitung belaufen sich auf nicht weniger als 5.434.000 fl.; es wird jedoch dabei Folgendes bemerkt:

Diese großen Entlastungs-Reservoirs kosten sehr viel Geld; sie werden in Gallerien gebaut, von welchen eine neben der anderen steht; indem nun vorläufig nicht die ganze Masse zum Verbrauch kommt, ist es auch nicht nothwendig die Reservoirs mit so vielen Gallerien zu versehen, und kann man da die Hälfte oder irgend einen Bruchtheil einem späteren Ausbau überlassen; dadurch würden für jetzt von dem Anlagekapitale etwas über 400.000 fl. erspart, wobei die ganzen Anlagekosten für die Stadt sich jedoch noch immer in runder Summe auf 5.000.000 fl. belaufen.

Ich habe nur noch zu bemerken, daß bei jeder anderen Art der Wasserleitung sich die Kosten für das Röhrennetz noch höher stellen müßten, weil bei einer jeden anderen Art der Wasserleitung, welche das Wasser nicht mit natürlichem Drucke hereinführt, noch andere Hochreservoirs nothwendig sind, ferner in einem Theile der Stadt ein doppeltes Röhrennetz gelegt werden müßte, und noch ein Hebeapparat mit den zu verzinsenden Betriebskosten in Anschlag gebracht werden müßte. In diesem Falle stellt sich also der Voranschlag für das Röhrennetz am wohlfeilsten und sinkt doch nicht unter 5 Millionen Gulden herab.

Es ist allerdings zu bemerken, daß bei diesem Voranschlage Einheitspreise angenommen wurden, welche sich durch die Offertverhandlungen bedeutend ermäßigen dürften; es ist namentlich bei dem jetzigen Zustande unserer Eisen-Industrie zu erwarten, daß man die Röhren um einen bedeutend wohlfeileren Preis wird herstellen können.

Daselbe gilt auch für jene hohen Einheitspreise, welche für den Bau des Aquäduktes angegeben sind.

Demnach ergibt die summarische Kostenübersicht des ganzen Objectes bei vollständiger Herstellung sämtlicher Reservoirs, der Röhrenleitung und der Zuleitung aller Quellen die Summe von 16,034.000 fl., bei unvollständiger Herstellung der Reservoirs 15,600.000 fl.

Beilage 7 lautet:

Bericht der Sub.-Comm. für die Erhebung der auf den Br.-Neustädter Schifffahrts-Kanal bezüglichen Daten.

Referent Dr. Eduard Kopp.

Die 8. Beilage lautet:

Bericht über einen Besuch der Wasserleitungen von Turin, Genua, Marseille, Lyon und Dijon im Frühjahr 1864.

Verfasser: Ingenieur Karl Zunker, welcher die kurze Zeit im Monat April, während welcher in den Arbeiten eine Pause gemacht wurde, dazu benützt hat, diese Wasserleitungen zu besuchen und recht interessante Berichte darüber zu verfassen. —

Das, meine Herren, ist der wesentliche Inhalt des Berichtes über die Erhebungen Ihrer Wasser-Versorgungs-Kommission. Er kommt heute und in den nächsten Tagen sammt einem Atlasse von 21 Blättern zur Vertheilung. Unter diesen 21 Blättern werden Sie namentlich auf Blatt III eine vergleichende Darstellung der oberen Theile der Tracen des Fische-Dagnitz-Aquäduktes und des Aquäduktes für die Hochquellen sehen.

Ich erlaube mir im Namen der Kommission diese Schrift Ihrer freundlichen Aufmerksamkeit und Ihrem Studium zu empfehlen. Es wird uns eine große Befriedigung sein, zu vernehmen, daß auch Sie nach Durchlesung dieses Berichtes das auf dessen Ausarbeitung verwendete Jahr nicht als ein verlorenes ansehen, und zugestehen wollen, daß man jetzt mit viel größerer Beruhigung an die Entscheidung dieser hochwichtigen Frage gehen kann. Ich hoffe, daß binnen Kurzem die Geschichte der Stadt Wien einen Beschluß zu verzeichnen haben wird, welcher ihr selbst gar sehr zum Wohle und ihrer Vertretung vor der ganzen Welt zur Ehre gereicht.

Ich habe im Namen der Commission noch einen Wunsch auszusprechen: Es hat der Kommission geschienen, daß es denn doch im höchsten Grade wünschenswerth wäre, wenn vor der endgiltigen Entscheidung dieser Frage eine möglichst große Anzahl ihrer Kollegen beide wichtigeren Quellgebiete, sowohl das der Fische-Dagnitz als das der Hochquellen, persönlich besichtigen würde.

Sie hat sich dabei gedacht, daß etwa die Kosten der Hin- und Rückfahrt aus dem Kommunal-Säckel bestritten werden sollten und bittet nun, das Plenum des Gemeinderathes möge sie nur im Allgemeinen damit beauftragen, über die näheren Modalitäten nachzudenken, unter welchen etwa ein Besuch dieser Hochquellen von Seite einer größeren Anzahl von Gemeinderäthen vor der definitiven Entscheidung stattfinden könnte.

Präsident: Wünscht Jemand über diesen Vorschlag das Wort?

Stubenrauch: Meine Herren! Ich glaube wirklich nur den Gefühlen der ganzen Versammlung Ausdruck zu geben, wenn ich Sie bitte, der geehrten Kommission unsere vollständigste Anerkennung für den Eifer, die tiefe Einsicht, ich möchte sagen, Ingenuosität, mit welcher sie diese für Wien so hochwichtige Frage in Angriff genommen hat, auszusprechen. Sie hat dadurch ein Werk vorbereitet, welches nach Jahrhunderten, ja vielleicht nach Jahrtausenden bestehen wird.

Die klare, lichtvolle Darstellung, welche der Herr Referent gegeben hat, gibt uns Zeugniß von der Art und Weise, in welcher diese Kommission gearbeitet hat.

Eingabe in Betreff

aufmerksamkeit in einer
ll war.

erhältnisse des Lebens
urch die §§. 1 und 2
Wünsche, Angelegen-
let fühlen mußte, auch
i ihr vertretenen Be-
zirksvorsteher in der

der naturwissenschaft-
ur von Fachmännern
rliegende Bericht der
amer von einer gebie-
verbunden mit einem
stigen Unternehmens

r vorliegenden Frage
ie Leistungen, welche
rkes, dessen Interessen
sch ein Urtheil erlau-
d volkswirtschaftliche

nd erfreulicher Ueber-
er bedingenden volks-

chten, veranlaßten die
ach Rußen, während
es Handels lähmten.
im den äußern Feind
zerstört, ganze Land-

szustand im Gefolge,
Grundlagen versuchten
bliche Anforderungen
laß der orientalischen
nde Krieg in Italien
esens folgte.

en sich auf Schulden,
einem Deficit.

ingen, obwohl sie im
wegen ihrer plötzlichen
wirthschaftlichen Ver-
linie, die Herabsetzung
Einwirkungen auf die
rhältnisse der in- und

der 50er Jahre, der
theile brachten.

Die Aufg
Construction dem
Punkten des Verbi

In Englan
und wurde constati
oberwähnten Zweck
Vortheil kommt, daß si
tend vermindern.

Nun können
wenigstens 26 Fuß
tigten Zweck ents
Wassertiefe gesiche

Betreffs de
hauptsächlich nur als
spieligen Anlagen dem

Schließlich
Commission bei meinem
der Preis per Eimer 2
42 kr., daher am bi

Wien, am

Ich glaube, meinen Antrag nur wiederholen zu dürfen, daß die Ver
sammlung dieser Kommission ihren Dank aussprechen möge.

(Die Versammlung erhebt sich.)

Präsident: Stimmt die Versammlung dem Vorschlage bei, welchen der
Referent gemacht hat?
Eingverstanden.

Präsident: Die Kommission ist also beauftragt, über die Modalitäten
weitere Vorschläge zu machen.

Die
wohlge
überse
sorgun
Sitzun
Herrn
D
Ansich
formul
zu Be
jenen
die Fü
freie V
liche I
der B
und d
die ers
der Ge
den vo

W
*) Die C
Prima
stein
Abwe
Herrn
und I