

I n h a l t.

	Seite
E inleitung	3
Zweck des vorliegenden Werkes.	
Was sind Pantschtaseln?	
Widerlegung der Besorgniß, daß das durch die Wasserthürme in die Stadt gelangende Mol- dauwasser unrein sey	4
Zweckmäßige Anlegung des altstädter Wasserthurms	4
Zweckmäßige Anlegung des (untern) neustädter Wasserthurms	4
Zweckmäßige Anlegung des (obern) neustädter Wasserthurms	5
Zweckmäßige Anlegung des kleinseitner Wasserthurms	5
Nutzen des über die Moldau gezogenen Wehres .	5
Nutzen der Mühlen an demselben für den kleinseitner Wasserthurm	
Gegenstand der Untersuchung	6

E r s t e A b t h e i l u n g.

F l i e ß e n d e s W a s s e r.

Woher werden die Altstadt, Judenstadt und der größte Theil der Neustadt mit Wasser ver- sehen?	7
Woher die Kleinseite?	7
Woher wird das Wasser in die k. k. Burg geleitet, und zwar:	
1. das weiche Wasser	7
2. das Quellwasser	7
Wasserleitung auf den Gradschin	8

Geschichtliches.

Uiber das Entstehen der Wasserwehre	8
Uiber den Ursprung der Mühlen	9
Uiber den Ursprung der Wasserthürme	10
Uiber den Ursprung der Wasserleitungen	11
Geschichtliches über den neustädter Wasserthurm bei den Schittkower Mühlen unterhalb Zderas	12
Was ist ein geflochtener Thurm?	13
Inskriften an dem Wasserthurme der obern Neustadt	14
Geschichtliches über den altstädter Wasserthurm	18
Inskrift über der Thür desselben	19
Geschichtliches über den neustädter Wasserthurm bei den Neu-Mühlen	20
Uiber einen Stockstiesel aus Blei mit der Jahrs- zahl 1649	22
Geschichtliches über den kleinseitner Wasserthurm	23
Uiber den Bau und die Einrichtung der Wasser- thürme und Druckwerke	23
Geschichtliches über die kleinseitner Wasserleitungen: 1. des weichen Wassers	25
2. des Quellwassers in die k. k. Burg	25
Die St. Wenzelsburg	25
Die Statue des heil. Georg, deren Schicksale und Monogramme	26
Ergebnisse der Ausmessung dieser Statue	33
Diese Statue ist ein gegossenes Kunstwerk, wie ein ähnliches von dieser Größe und aus diesem Zeitraume (1373) kaum mehr bekannt seyn dürfte	34

I.

A.

Chemische Untersuchung des Moldaunwassers.

Ursprung desselben	35
----------------------------	----

Physikalische Eigenschaften.

Farbe	36
Geschmack und Geruch	37
Spezifisches Gewicht	37

Chemisches Verhalten des Moldauwassers.

Prüfung auf Basen	37
Prüfung auf Säuren	38
Versuche auf Salpetersäure	40
Versuche auf Ammoniak	40

Versuche mit concentrirtem Moldauwasser.

Dessen Farbe	40
Geruch	40
Geschmack	41

Chemisches Verhalten.

Reactionen auf Basen	41
Prüfung auf Säuren	43
Versuche auf organische Substanzen	43

Abdampfungsversuche.

Im Sommer	44
Im Winter	44
Ursachen des Unterschiedes im Gehalte an festen Bestandtheilen beim Moldauwasser	45
Menge der festen Theile im Moldauwasser im Zustande der größten Unreinheit	45

Untersuchung des Abdampfungsrückstandes.

A.

Im Alkohol löslicher Theil	46
--------------------------------------	----

B.

Im Wasser löslicher Theil	47
Reaction auf Basen	47
Reaction auf Säuren	49

C.

Der im Alkohol und Wasser unlösliche, in Salpetersäure aber auflösliche Theil	50
Auf Basen	50
Auf Säuren	51

D.

Verhalten des im Alkohol, Wasser und Salpetersäure unauflöslchen Rückstandes	52
a. zwischen den Zähnen	52
b. auf dem Platinlöffel	52
Verhalten des Rückstandes bei höherer Temperatur und vor dem Löthrohre	52
Bei gelinder Erwärmung	52
Bei höherer Erhitzung	52
Mäßig geglüht	53
Bestandtheile des Moldauwassers	54
Bemerkungen über die Quellsäure und Quellsäure Berzelius	55
Bemerkungen über die Humussäure Sprengel's	55
Bemerkungen über die Brunnensäure Hänle's	55
Vergleichende Zusammenstellung dieser Säuren mit dem concentrirten Moldauwasser	56
Vergleichende Würdigung der Niederschläge des Moldauwassers mit einigen Reagentien	58
Gemeinsames und Unterscheidendes der Reactionen des concentrirten Moldauwassers mit der Quellsäure, Quellsäure und Humussäure	59
Rechtfertigung der Benennung dieser Substanz mit: Moldausäure oder Stromsäure	60
Verbindung der aufgefundenen Säuren und Basen zu Salzen im Moldauwasser	61

I.

B.

Chemische Untersuchung des Wassers der drei Wasserleitungen auf der Kleinseite.

1. Das Wasser aus dem liboher Leiche	62
Physische Eigenschaften desselben	62
Chemisches Verhalten	62
Feuerbeständige Theile beim Abdampfen	65
Verwendbarkeit desselben	
a. zum Waschen	65
b. zum Kochen	66

	Seite
2. Wasser der liborger Quellen, aus dem Röhr-	
kasten in dem Gubernialgebäude geschöpft .	66
Abweichendes Verhalten desselben von dem Leich-	
wasser	66
Menge des Abdampfungsrückstandes	67
Temperatur des Königsbrunnen bei Libor	67
Verwendbarkeit dieses Wassers	68
3. Gradschiner Wasserleitung	68
Der Stollen unterhalb des Hofes Liborka	68
Temperatur desselben im Winter und im Sommer	69
Prüfung dieses Wassers	69
Zusammenstellung des Wassers der 3 kleinseitner	
Wasserleitungen hinsichtlich ihrer Reaction und	
folglich auch ihrer Reinheit	69
Verhalten des Gradschiner Wassers gegen Seife	
beim Kochen	70
Menge des Abdampfungsrückstandes, Reinheit	
und Verwendbarkeit dieses Wassers	70
Das Wasser der kleinseitner Wasserleitungen 2	
und 3 ist ein sehr reines Quellwasser;	
Ursachen hievon	71

Zweite Abtheilung.

Chemische Analyse des Prager Thonschiefers.

Beschaffenheit der Erde in und um Prag	73
Beweggründe zu dieser Untersuchung	74
Verfahren bei der Analyse	76
Resultate dieser Untersuchung	78
Bergleichende Zusammenstellung einiger Thonschiefer-	
analysen	
von D' Aubuisson	
„ Stockes	
„ Holzmann	
„ Wimpf und	
der neuesten Analyse von Frick	79
1. des ganzen Thonschiefers	80
2. als Gemengtheile	81
Prüfung des Prager Thonschiefers hinsichtlich des	
Sauerstoffgehaltes	83

	Seite
Berechnung der Frick'schen Resultate nach den Gesetzen der Silicate	85
Berechnung der Resultate von D' Aubuisson	86
" " " " Stockes	86
" " " " Holzmann	86
" " " " Wimpf	86
Folgerungen aus diesem Allem	86
Der Thonschiefer dürfte nicht mehr als ein bloß zufälliges Gemenge, sondern als eine chemische Verbindung zu betrachten seyn, in welcher die Kieselsäure mit der Thonerde und anderen Basen in bestimmten Verhältnissen zu wahren Silikaten verbunden ist	87

Dritte Abtheilung.

Chemische Untersuchung der Brunnen- und Quellwasser in Prag.

S. 1. Betrachtung der Brunnen- und Quellwasser Prags im Allgemeinen	89
Entstehung der gewöhnlichen Quellwasser	89
In den Brunnenwassern Prags erscheinen dieselben Bestandtheile, die in dem Grundgesteine vorkommen	90
Welche Brunnen sind untersucht worden?	
Auf der Altstadt	90
In der Judenstadt	91
Auf der Neustadt	91
Auf der Kleinseite	92
S. 2. Physikalische Eigenschaften der Brunnenwasser	92
Farbe	92
Temperatur	92
Spezifisches Gewicht	93
S. 3. Verhalten des frisch geschöpften Wassers gegen Reagentien im Allgemeinen	93
S. 4. Prüfung des Abdampfungs-Rückstandes	95
A.	
Prüfung des im Wasser löslichen Theils des Abdampfungs-Rückstandes	96

Weitere Versuche mit dem im Wasser löslichen	
Theile des Abdampfungsrückstandes	97
Auf Salpetersäure	97
Auf Hydrojod- und Hydrobromsäure	98
Auf Hydrofluorsäure	98
Auf Ammoniak	98
Auf Kali, Natron und Kalkerde	99

B.

Prüfung des im Wasser unlöslichen Theils des Ab-	
dampfungsrückstandes	100
Versahren	100
Chemisches Verhalten	100

C.

Prüfung des in stark verdünnter kalter Salpeter-	
säure unaufgelöst gebliebenen Theils	102
Versahren	102
Chemisches Verhalten	102

S. 5. Folgerungen aus der allgemeinen Unter-	
suchung	103
Bestandtheile der Prager Brunnenwasser	103
A. Im Wasser lösliche Bestandtheile	103
B. Im Wasser unlösliche Bestandtheile	104
Im Wasser enthaltene Salze	104
C. In verdünnter kalter Salpetersäure	
nicht auflösliche Bestandtheile	105

S. 6. Ueber die alkalische Reaction des Prager	
Brunnenwassers	105
Woher rührt die alkalische Reaction der	
Prager Brunnenwasser?	105
Versuche zur Beantwortung dieser Frage mit	
Kreide, carrarischem Marmor, Kalkstein,	
Kalkspath, Arragonit, Strontianit und	
Witherit	106
In der Nähe von Prag findet sich sogenannter	
isländischer Doppelspath	108
Diese alkalische Reaction steht mit den Be-	
hauptungen der meisten Lehrbücher der	
Chemie im Widerspruch	109
Aufschluß hierüber	109

	Seite
Ableitung dieser Reaction von dem kohlensauren Kalk und der kohlensauren Magnesia	113
§. 7. Specielle Untersuchung der Brunnenwasser Prags	113
Die Verschiedenheit der Bestandtheile in sämtlichen Brunnenwässern Prags ist nicht qualitativ, sondern quantitativ	113
§. 8. Ueber die Temperatur der Prager Brunnenwasser im Allgemeinen	114
Es scheint zu genügen, die höchste (im August) und die niedrigste (im Februar) Temperatur gefunden zu haben	114
Bei ummauerten Brunnen mit Pumpenröhren muß man, um die wahre Temperatur des Wassers zu erfahren, lange, und zwar so lange pumpen, bis der Thermometer durch längere Zeit eine gleiche Temperatur zeigt	116
Dies gibt zugleich einen beiläufigen Maßstab für die Tiefe des Brunnens, und ist in diätetischer Hinsicht wichtig	117
§. 9. Ueber die Temperatur der Prager Brunnenwasser insbesondere	118
Instrumente und Verfahren bei der Bestimmung der Temperatur der einzelnen Brunnenwasser	118
Tabellarische Uebersicht der Temperatur der einzelnen Brunnenwasser	120
§. 10. Ueber die mittlere Temperatur der Luft, der Brunnenwasser und der Erde in Prag	122
Aus der Sommer- und Wintertemperatur des Brunnenwassers wurde die mittlere Temperatur desselben durch Rechnung gefunden	122
Sie stimmt mit der mittleren Luftwärme aus Thermometerbeobachtungen, durch andere Gelehrte berechnet, ziemlich überein, ist aber etwas niedriger	123
Lösung des scheinbaren Widerspruches bei einem Brunnen, in dem das Wasser im Winter wärmer, als im Sommer gefunden wurde	125

Eine ähnliche Erscheinung ist:

1. Das Gefrieren des Wassers unter der Luftpumpe 126
 2. Das Eis im Sommer bei Kameiß 126
 3. Die porösen Alcarazas oder Hydroceramen der Spanier 126
- §. 11. Man sollte Quellen von Brunnen unterscheiden, weil ihre Verhältnisse großen Einfluß auf die Temperatur der betreffenden Wässer haben 127
- Tabellarische Uebersicht der Temperatur einiger Quellen im Vergleiche mit der Lufttemperatur in verschiedenen Zonen der Erde 129
- Quecksilber-Thermometer werden mit der Zeit unrichtig; wenn man darauf nicht achtet, so werden es auch die mit ihnen angestellten Beobachtungen 130
- §. 12. Untersuchung der Brunnenwasser Prags hinsichtlich ihrer chemischen Bestandtheile 130
- Tabellarische Uebersicht der Brunnen Prags hinsichtlich ihres Gehaltes an löslichen und unlöslichen Salzen 132
13. Bemerkungen zu vorstehender Tabelle 134
- Anordnung der Brunnen Prags nach der Gewichtsmenge der nicht flüchtigen Bestandtheile 134
- Einige sind eisenhaltig 135
- Einige enthalten viel salpetersaure Salze 136
- Reihenfolge der Brunnen Prags nach der Verhältnismenge der im Wasser löslichen, zu den im Wasser unlöslichen Theilen, letztere als Einheit angenommen 136
- Das Brunnenwasser Prags ist wegen seines Gehaltes an kohlensaurem Kalk hart und ist deshalb zu verschiedenen Anwendungen nicht tauglich. Anleitung, dasselbe in weiches zu verwandeln 138
- Zum Thee- oder Kaffeeaufguß ist es vorthafter als Moldauwasser. Wissenschaftliche Erklärung hievon 140

	Seite
Organische Stoffe wirken zersetzend auf die schwefelsauren Salze des Brunnenwassers Kanäle, zweckmäßig angelegt, schaden der Güte des Brunnenwassers nicht . . .	140 141
§. 14. Bemerkungen über die prager Brunnenwasser in diätetischer Hinsicht . . .	141
Einige Brunnenwasser Prags haben eine so große Gewichtsmenge feuerbeständiger Bestandtheile, daß sie hierin einige Mineralwässer übertreffen . . .	142
Die Güte eines Trinkwassers wird	
1. durch seine Reinheit, und	
2. durch seine Temperatur bedingt . . .	143
Diätetische Vorschrift beim Trinken des kalten Wassers . . .	143
Der Abstand der Temperatur des Wassers von der des menschlichen Körpers ist in diätetischer Beziehung höchst wichtig . . .	144
Bestimmung der mittleren Temperatur des menschlichen Körpers . . .	144
Erwähnung einiger Brunnen, die gutes Trinkwasser enthalten . . .	146

