© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Beiträge
zur
Erforschung der Trinkwasser-Verhältnisse Mährens und Schlesiens.

Von **Professor Dr. Josef Habermann.**

Die folgenden Mittheilungen bilden zum Theile wenigstens die zweite Fortsetzung der im XV. Bande dieser Verhandlungen unter dem Titel: „Das Trinkwasser in Brünn“ erschienenen Publication. Sie greifen indessen über die dort gezogenen Grenzen wesentlich hinaus, indem, wie ein Blick auf die weiter unten folgenden Tabellen lehrt, die chemisch-analytischen Daten, die sie bringen, sich nicht, wie hier, auf Brünn und seine nächste Umgebung, sondern, wenn auch nur sehr lückenhaft, auf ganz Mähren und Schlesien beziehen.

Selbstverständlich gelten, trotz dieser Erweiterung, die in jenem früheren Elaborate ausgesprochenen, die hohe Bedeutung des Wassers für die öffentliche Gesundheitspflege beleuchtenden allgemeinen Erörterungen, auch für diese Arbeit und die letztere kann ein neues Interesse vielleicht nur darum beanspruchen, weil sie wohl den ersten Versuch zur Begründung einer Wasserstatistik von Mähren und Schlesien im Sinne der Hygiene bildet.

Doch gerade mit Rücksicht auf den letzteren Punkt scheint es nicht überflüssig Einiges über die Entstehung der Publication zu sagen. Und da soll es nur gleich ausgesprochen werden, dass dem Elaborate in Beziehung auf Auswahl der Orte, Quellen, Brunnen etc. keineswegs ein tiefdurchdachter Plan zu Grunde liegt, sondern dass vielmehr die einzelnen Analysen durch sehr verschiedene Umstände und Verhältnisse eingeleitet wurden.

So z B. ist die grosse Zahl von Analysen der Brunnen aus den zahlreichen Militär-Etablissements der beiden Kronländer durch die in den letzten Jahren wirkenden jeweiligen Militärsanitätschefs beim General-Commando Brünn die Herren Oberstabsärzte Dr. Victor v. Fleischhacker, Dr. Bartl und Dr. v. Waldstein veranlasst worden. Andere Analysen, namentlich jene von Göding und Bisenz, wurden im

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Auftrage des hohen mährischen Landesausschusses, jene von Brünn theils über Verlangen des löblichen Gemeinderathes, theils über Wunsch einiger der hier wirkenden praktischen Aerzte ausgeführt.

Die Wasser von Mokra-Hora, von Wranau, von der neuen Schreibwaldbrücke wurden im Hinblick darauf untersucht, dass sie bei einer eventuellen Versorgung Brünns mit Trinkwasser in Betracht gezogen werden könnten, während andere Brunnen, Quellen etc. in Hinblick auf ihren Gebrauch als Nutzwasser in Fabriken analysirt wurden.

Doch nicht allein in Beziehung auf den Ort, sondern auch in anderer Richtung kann die Arbeit keineswegs als eine einheitliche bezeichnet werden, da wohl der grösste Theil, aber keineswegs alle Analysen in dem meiner Leitung unterstehenden Laboratorium der technischen Hochschule ausgeführt wurden.

Eine namhafte Zahl der Angaben, welche sich auf die Brunnen Teschens beziehen, rührt von Herrn Dr. Kratschmer in Wien, die auf Troppau bezüglichen von Herrn Dr. Theodor Hein, dermalen in Wien und jene von Kremsier von Herrn Professor Raymann in Kremsier her.

Ich theile auch diese Analysen unter Zustimmung der genannten Herren mit und spreche denselben meinen Dank für die Bereitwilligkeit aus, mit welcher sie auf meinen diesbezüglich geäusserten Wünsche eingegangen sind. Gerade ihr freundliches Entgegenkommen lässt mich die Hoffnung hegen, durch Anwerbung neuer Mitarbeiter die heutigen lückenhaften Mittheilungen durch zahlreiche weitere Analysen möglichst rasch zu ergänzen.

Freilich muss diese Ergänzung nicht allein in der angegebenen Richtung in Betracht gezogen werden, sondern auch dahin erfolgen, dass über die geologischen und örtlichen Verhältnisse, über den Bauzustand der Brunnen, deren Entfernung von bewohnten Räumen, Fabriken etc. möglichst sorgfältige und umfassende Erhebungen gemacht werden, Angaben also, die ich zu meinem grossen Bedauern für die heutige Publication nicht immer erlangen konnte.

Dem Gesagten habe ich nichts Weiteres beizufügen, da ich voraussetzen darf, dass den Lesern der Massstab zur Verwerthung der folgenden chemisch-analytischen Daten für die Hygiene vollkommen geläufig ist und überdies die hierauf bezüglichen Anschauungen mit ziemlicher Vollständigkeit in dem XV. Bande dieser Verhandlungen niedergelegt sind.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Bezeichnung des Brunnens		Die Probe wurde geschöpft	Gehalt in 10.000			
Nr.	Name der Strasse, des Platzes etc.		Chlor	Schwefelsäure-anhydrid	Salpetersäure-anhydrid	Kalk
Bisenz						
1	Meierhof	Juli 1879	0·84	0·89	1·28	2·33
2	Bauplatz der Cavallerie-Kaserne	Mai 1880	0·13	0·49	Spuren	1·74
Brünn						
1	Dominikanergasse 9	Juni 1879	6·92	3·14	4·08	3·22
2	Evangelische Schule	„ „	2·43	2·79	9·23	2·06
3	Meierhofgasse 10	November 1879	0·31	1·75	Spuren	1·81
4	Zuckerfabrik in Altbrünn	März 1880	0·91	1·42	—	2·46
5	Artilleriekaserne in der Wienergasse	Juni 1880	1·06	2·49	0·56	2·40
6	Landwehrkaserne Franz-Josefstrasse 94	„ „	0·41	0·94	0·53	1·68
7	Rennergasse 18	November 1880	1·41	0·74	3·18	2·95
8	Jesuitenkaserne, Hof 4	„ „	2·45	1·60	4·63	4·20
9	Jesuitenkaserne, Hof 7	„ „	4·06	1·98	7·06	4·48
10	Rathhaus, 1. Hof	„ „	3·19	1·86	9·04	4·65
11	K. k. Landesgerichts-Gebäude, Gerichtsgebäude	December 1880	0·51	0·95	0·40	1·23
12	K. k. Landesgerichts-Geb., Männerhof	„ „	1·49	2·30	2·94	2·82
13	K. k. Landesgerichts-Geb., Weiberhof	„ „	1·82	1·94	2·71	3·64

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Theilen Wassers				Name des Analytikers	Anmerkungen
Magnesia	Organische Substanz	Abdampf Rückstand	Härtegrade		
Bisenz					
Spuren	1·38	10·89	23·3	M. Hönig und K. Kariof	Zu Nr. 1. 2 M. vom Brunnen entfernt befindet sich die ausgedehnte Dungstätte der Meierei. Zu Nr. 2. Die Wasserentnahme erfolgte mittelst eines frisch geschlag. Norton'schen Brunnens. Der Bauplatz liegt im freien Felde. Die beiden Analysen wurden im Auftrage des mährischen Landes-Ausschusses ausgeführt. Die Wasserprobe für die Analyse Nr. 2 war unter Intervention des Prof. Dr. Habermann geschöpft worden.
0·29	0·47	4·62	21·56	K. Kariof	
Brünn					
1·23	0·25	34·32	49·5	A. Wenzliczke	Zu Nr. 8 und 9. In der Kaserne waren einige Fälle von Typhus-Erkrankungen beobachtet worden, worauf die chemische Analyse und sodann die Reinigung der Brunnen und Kanäle erfolgte, was ein Erlöschen der Krankheit zur Folge hatte. Zu Nr. 10. Die chemische Untersuchung erfolgte im Auftrage des Gemeinderathes zur Erlangung einer Brunnenstatistik. Zu Nr. 11—13. Die Untersuchungen wurden nach dem Auftreten des Typhus unter den Sträflingen über Ansuchen des k. k. Landesgerichts-Präsidiums ausgeführt, worauf die zeitweise Sperrung der Brunnen 12 und 13 erfolgte.
2·55	1·98	35·84	56·3	A. Wenzliczke	
1·03	0·13	6·07	32·4	K Fadrus	
0·02	0·70	10·26	25·2	Dr. K. Nachbaur	
0·98	0·36	8·92	25·2	R. Hafner	
1·46	0·59	9·45	37·3	K. Dittmaier	
0·75	0·41	14·35	40·0	Dr. K. Nachbaur	
1·50	0·31	20·72	63·0	M. Hönig	
1·76	0·33	26·74	69·4	A. Wenzliczke	
1·62	0·31	30·28	69·2	M. Hönig	
0·72	—	8·59	22·4	M. Hönig	
1·92	0·33	17·57	55·0	J. Robitschek	
1·87	0·55	17·14	62·6	Ferd. Hrdliczka	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Bezeichnung des Brunnens		Die Probe wurde geschöpft	Gehalt in 10.000			
Nr.	Name der Strasse, des Platzes etc.		Chlor	Schwefelsäure-anhydrid	Salpetersäure-anhydrid	Kalk
Brünn (Fortsetzung.)						
14	Cavallerie-Kaserne, Waschitzhof	December 1880	Spuren	0·17	Spuren	1·03
15	Neugasse, Ziegelei Hofhanns, Mittlerer Brunnen	Februar 1881	0·81	4·56	0·17	1·85
16	Barakenlager, Exercierplatz	„ „	0·25	0·35	Spuren	1·61
17	Elisabethstrasse, beim Stadthof	„ „	0·64	0·63	1·51	1·85
18	Dominikanerplatz, Altes Landhaus	März 1881	1·54	1·18	4·28	3·13
19	Krautmarkt, Oeffentlicher Pumpbrunnen	„ „	5·50	3·68	1·64	4·96
20	Ziegelei Königskloster, Vorderer Brunnen	„ „	0·83	5·90	2·46	3·12
21	Zeile 83	„ „	1·29	2·43	3·02	3·57
22	Fröhlichergasse 27	April 1881	2·47	1·80	6·34	4·78
23	Neugasse 46	„ „	1·20	3·02	3·27	3·34
24	Grillowitzgasse 24	„ „	1·99	3·55	1·73	3·18
25	Czerwinka's Emailfabrik, Thalgasse, bei der Einfahrt	Mai 1881	0·25	0·42	1·46	1·09
26	Czerwinka's Emailfabrik, Thalgasse, Brunnen n. d. Kesselhaus	„ „	0·27	0·34	0·64	1·35
27	Wasenmeisterei, Thalgasse, Hofbrunnen	„ „	0·27	0·42	—	1·27
28	Städtischer Holzzwinger	„ „	0·22	3·98	1·56	4·52
29	Brunnen Nr. 2 (Barakenlager an der Sebrowitzer Strasse)	Juli 1881	0·29	2·68	0·36	4·23
30	„ „ 4	„ „	0·06	—	—	0·73
31	„ „ 1	„ „	0·16	0·22	—	0·46
32	„ „ 3	„ „	0·31	2·67	Spuren	1·61
33	Jesuitengasse, bei dem Gasthause „zur Stadt Brünn“	August 1881	2·28	1·95	10·69	4·24

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Theilen Wassers				Name des Analytikers	Anmerkungen
Magnesia	Organische Substanz	Abdampf-Rückstand	Härtegrad		
Brünn (Fortsetzung.)					
Spuren	0·47	4·08	10·3	A. Wenzliczke	Zu Nr. 17 bis 19. Siehe Anmerkung bei Nr. 10.
1·49	0·20	12·02	39·4	Ferd. Hrdliczka	Zu Nr. 27. Der Brunnen liegt in bedeutender Entfernung, und in Hinblick auf die Neigung des Bodens, seitlich vom Aasplatz.
0·98	0·63	5·09	29·8	A. Wenzliczke	
0·77	0·29	8·41	29·2	M. Hönig	Zu Nr. 29, Die Entfernung des Brunnens von der Sebrowitzer Strasse beträgt 250 Schritte.
1·54	0·10	15·86	52·9	M. Hönig	Zu Nr. 30. Entfernung des Brunnens von der Sebrowitzer Strasse 570 Schritte.
2·23	0·41	22.51	82·2	M. Hönig	
3·48	0·19	19·45	79·9	J. Robitschek	Der Brunnen liegt höher als 1, 2 und 3.
0·55	0·52	14·53	43·3	F. Kudernaczek	Zu Nr. 31. Abstand des Brunnens von der Sebrowitzer Strasse 140 Schritte. In der Nähe und in höherer Lage befindet sich das Barakenlager der Train-Escadron.
1·25	0·23	25·09	65·3	E. Zatzek	
2·36	0·16	12·42	66·4	Fr. Fiala	
1·28	0·27	18 54	49·6	Hofmann	
0·83	0·38	5·47	22·5	Hofmann	
0·07	0·19	5·95	14·5	A. Wenzliczke	Zu Nr. 32. Der Brunnen ist 250 Schritte von der Sebrowitzer Strasse entfernt. Dieser, wie die Brunnen 1, 2 und 4 wurden vor Beginn der Lagerperiode analysirt.
0·70	0·34	4·57	22·5	F. Kudernaczek	
1·54	0·16	14·24	66·7	E. Zatzek	
0·85	0·28	9·65	34·2	A. Wenzliczke	Zu Nr. 33. Unter dem Theile der Mannschaft der Jesuiten-Kaserne, und nur unter diesem Theile, welcher mit dem Trinkwasserbezug auf diesen Brunnen angewiesen war erfolgten mehrfache Erkrankungen an typhösem Fieber.
0·77	0·15	3·37	18·1	J. Robitschek	
0·63	0·19	3·91	13·4	K. Dittmayer	
1·02	0·30	8.73	30·4	K. Dittmayer	
1·30	0·43	24·94	60·7	K. Dittmayer	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Bezeichnung des Brunnens		Die Probe wurde geschöpft	Gehalt in 10.000			
Nr.	Name der Strasse, des Platzes etc.		Chlor	Schwefelsäure-anhydrid.	Salpetersäure-anhydrid.	Kalk
Anhang zu Brünn						
1	Waldbach von Mokrahora	Februar 1881	0·19	0·06	—	1·49
2	Quelle bei Wranau	„ „	0·19	0·26	—	0·53
3	Quelle beim rechten Brückenpfeiler der neuen Schwarzawa-Brücke	Juli 1881	0·18	0·12	—	1·34
Freiwaldau						
1	Landwehrkaserne	Juni 1880	0·02	0·59	0·53	0·69
Göding						
1	Bahnhof, Beamtengebäude	Juli 1879	0·86	2·92	1·69	3·21
2	Malzfabrik	„ „	0·81	3·25	1·33	2·93
3	Städtischer Schüttkasten	„ „	1·46	2·16	1·61	2·78
4	Dampfmühle	„ „	1·26	6·08	2·06	5·24
5	Redlich's Ziegelei	„ „	0·91	6·11	0·66	3·02
6	Redlich's Ziegelei	Mai 1880	0·85	3·09	0·81	2·09
7	Bauplatz der Cavalleriekaserne	„ „	0·16	0·12	—	0·63

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Theilen Wassers				Name des Analytikers	Anmerkungen
Magnesia	Organische Substanz	Abdampf-Rückstand	Härtegrad		
Anhang zu Brünn					
0·29	0·39	3·93	19·0	F. Hrdliczka	Zu Nr. 1 bis 3. Die Analyse der drei Wasserproben wurden mit Rücksicht auf die in Aussicht genommene Versorgung Brünns mit Trinkwasser ausgeführt. Die Quelle Nr. 3 wurde bei der Fundirung des genannten Brückenpfeilers aufgefunden. Ihre Wassermenge war während des Baues stets sehr reichlich.
Spuren	0·23	2·23	5·3	A. Wenzliczke	
0·53	0·43	3·95	20·8	J. Robitschek	
Freiwaldau					
0·12	0·46	3·20	8·60	J. Spilka	
Göding					
0·96	1·21	14·07	45·5	Kinzl	Sämmtliche Analysen wurden im Auftrage des mähr. Landes-Ausschusses in Hinblick auf die zu erbauende Cavalleriekaserne ausgeführt. Die Wasserproben für die Analysen 1 bis incl. 5 waren an das Laboratorium eingesendet worden. Jene für die folgenden Analysen wurden unter Intervention des Professor Dr. Habermann ausgewählt und geschöpft. Vom Brunnen, welchem die Proben Nr. 5 und 6 entstammen, etwa 3m. entfernt befindet sich eine ausgedehnte Dungstätte und unmittelbar neben ihr die Arbeiterwohnungen. Vor Ent-
1·32	1·35	13·42	47·8	M. Hönig u. K. Kariof	
0·83	1·42	13·20	39·3	Dieselben	
1·54	1·46	19·70	74·0	Dieselben	
2·21	1·38	17·71	61·2	Dieselben	
1·85	0·51	12·05	46·8	Dieselben	
0·21	0·58	2·73	9·2	Dr. K. Nachbaur	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Bezeichnung des Brunnens		Die Probe wurde geschöpft	Gehalt in 10.000			
Nr.	Name der Strasse, des Platzes etc.		Chlor	Schwefelsäure-anhydrid.	Salpetersäure-anhydrid.	Kalk
Göding (Fortsetzung.)						
8	Bauplatz der Cavalleriekaserne	October 1880	0·09	2·61	—	1·85
9	Malzfabrik	Juni 1880	0·96	3·25	0·11	3·59
Iglau						
1	Budweisergasse 18	Juni 1880	0·54	Spuren	Spuren	0·82
2	Städtische Wasserleitung	„ „	Spuren	Spuren	0·11	0·12
3	Spitalbrunnen	September 1881	0·24	0·17	0·61	0·58
Jägerndorf						
1	Krankenhauskaserne	Juni 1879	0·77	0·12	0·76	1·42
2	Grosse Infanteriekaserne	„ „	Spuren	Spuren	0·38	1·88
3	Bäckergasse 25	„ „	1·03	0·42	1·23	1·11

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Theilen Wassers				Name des Analytikers	Anmerkungen
Magnesia	Organische Substanz	Abdampf-Rückstand	Härtegrade		
Göding (Fortsetzung.)					
0·83	0·44	7·72	20·1	M. Hönig und A. Wenzliczke	nahme der Probe Nr. 6 war der Brunnen flüchtig gereinigt worden. Die Wasserentnahme bei Nr. 7 erfolgte aus sehr mässiger Tiefe mittelst frisch geschlagenem Norton'schen Brunnens, jene von Nr. 8 aus einem neu hergestellten, gegrabenen Probebrunnen. Die Probe Nr. 9 wurde dem Brunnen nach mehrtägigem Schöpfen mittelst Dampfpumpe und nachdem wiederholt vorgenommene Bestimmungen der Schwefelsäure und des Chlors einen constanten Gehalt an diesen Stoffen ergeben hatten, entnommen. Der wenig benützte Brunnen Nr. 3 war seit wenigstens 25 Jahren nicht gereinigt worden. Die Brunnen 1 und 2 (9) haben sehr bedeutende Tiefen.
Spuren	0·25	12·50	36·1	M. Hönig und St. Schubert	
Iglau					
0·19	0·35	3·70	10·6		
0·07	2·58	1·20	2·2		
0·17	0·20	2·85	8·2	K. Dittmayer	
Jägerndorf					
0·47	0·13	5·50	20·8	H. Schulz	
Spuren	1·06	5·60	18·8	A. Wenzliczke	
0·25	0·86	7·72	14·5	K. Hanofsky	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Bezeichnung des Brunnens		Die Probe wurde geschöpft	Gehalt in 10.000			
Nr.	Name der Strasse, des Platzes etc.		Chlor	Schwefelsäure-anhydrid	Salpetersäure-anhydrid	Kalk
Karthaus bei Brünn						
1	K. k. Cadetenschule, Zellengang	October 1879	1·18	0·95	1·44	2·32
2	K. k. Cadetenschule, Wasserleitung im Alarmhof	„ „	0·19	0·89	Spuren	1·42
Klosterbruck bei Znaim						
1	Kasernenhof	October 1879	1·05	0·59	0·28	1·46
2	Hauptthor der Kaserne	„ „	0·10	Spuren	Spuren	0·46
3	Administrationsgebäude	„ „	0·52	Spuren	0·78	1·81
Mährisch-Trübau						
1	Wasserleitung	Juni 1880	0·03	0·21	0·11	1·12
2	Kasernenhof	„ „	1·00	0·47	0·86	2·91
Mährisch-Schönberg						
1	Wasserbassin, Wasserleitung	Juni 1880	0·05	Spuren	Spuren	1·25
2	Kastner'sches Haus	„ „	0·61	0·31	Spuren	0·82
Neutitschein						
1	Röhrenbrunnen (Wasserleitung)	Juni 1880	0·39	0·25	Spuren	0·62
2	Röhrenbrunnen (Wasserleitung)	Juni 1881	0·48	0·42	0·31	0·79
3	Oberthorstrasse 7	„ „	1·20	0·53	0·48	1·63
4	Schlossgasse	„ „	2·60	0·65	Spuren	1·30
5	1. Sammelbrunnen der Wasserleitung	„ „	Spuren	0·05	0·10	0·54
6	2. Sammelbrunnen der Wasserleitung	„ „	0·42	0·53	0·43	0·66
7	Quellenwasser, Blauendorf bei Neutitschein	Mai 1881	Spuren	0·60	—	0·76
8	Quelle auf dem Territorium der Gemeinde Söhle	September 1881	0·02	0·03	—	0·76

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Theilen Wassers				Name des Analytikers	Anmerkungen
Magnesia	Organische Substanz	Abdampf-Rückstand	Härtegrad		
Karthaus bei Brünn					
1·41	0·29	—	42·98		
1·62	0·31	—	36·9		
Klosterbruck bei Znaim					
0·92	0·38	—	27·4		
0·92	0·33	—	17·4		
0·77	0·42	—	28·6		
Mährisch-Trübau					
0·08	0·48	2·87	12·3	V. Gelinek	
0·12	0·32	8·69	30·8	F. Pirschl	
Mährisch-Schönberg					
0·32	0·93	6·10	17·0		
0·18	0·35	3·70	10·6		
Neutitschein					
0·12	0·37	2·87	7·9	J. Robitschek	Zu Nr. 1 und 2. Das Wasser entstammt den in dieser Tabelle mit 5 und 6 bezeichneten Flachbrunnen und ist schon aus diesem Grunde für Trinkzwecke wenig geeignet.
0·16	0·16	3·06	10·2	Derselbe	
0·55	0·41	7·77	24·1	Derselbe	
0·13	0·24	10·6	14·8	Derselbe	
0·06	0·19	1·90	6·2	Derselbe	Zu Nr. 7. Entspringt dem Teschenitfels.
0·12	0·29	2·62	8·3	Derselbe	Zu Nr. 8. Für die Wasserversorgung der k. k. Tabakhauptfabrik in Aussicht genommen.
0·17	0·23	2·83	9·9	Derselbe	
0·23	0·02	2·10	10·90	A. Wenzliczke	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Bezeichnung des Brunnens		Die Probe wurde geschöpft	Gehalt in 10.000			
Nr.	Name der Strasse, des Platzes etc.		Chlor	Schwefelsäure-anhydrid	Salpetersäure-anhydrid	Kalk
Olmütz mit Umgebung						
1	Spitalskaserne, Nordöstlicher Brunnen	Juni 1879	2·41	2·61	4·54	2·45
2	Spitalskaserne, Westlicher Brunnen	„ „	1·57	1·29	1·00	2.59
3	Convictkaserne	„ „	7·42	4·10	5·43	7·88
4	Fuhrwesentraverse	„ „	1·59	0·28	0·54	2·12
5	Infanterieschulhauskaserne	„ „	2·66	1·85	9·64	4·78
6	Kloster Hradisch (Garnisonsspital)	„ „	1·44	0·70	1·38	2·72
7	Jesuitenkaserne Nro. 1 (Waschwasser)	„ „	1·21	Spuren	1·39	2·30
8	Jesuitenkaserne Nro. 2 (Trinkwasser)	„ „	1·74	0·89	Spuren	1·24
9	Artillerieschulhauskaserne	„ „	0·70	0·73	1·66	1·96
10	Wasserkaserne (Marchwasser)	„ „	0·10	Spuren	Spuren	0·22
11	Artillerie-Etablissement, Brunnen Nro. 1	„ „	1·10	0·02	0·15	1.77
12	Artillerie-Etablissement, Bastion 12, Brunnen Nro. 2	„ „	0·99	Spuren	Spuren	2·09
13	Chwalkowitz, Lagerwerk Nro. 2	Juni 1880	0·19	0·47	Spuren	0·80
14	Laska, Lagerwerk Nro. 22	„ „	0·43	0·33	7·62	1·51
15	Wisternitzer Redoute	„ 1881	0·72	1·49	—	1·00
Rohrbach						
1	Brunnen der Station Rohrbach	Juni 1881	0·06	Spuren	—	0·78
2	Viehtränke	„ „	0·06	0·03	0·26	0·82
3	Řička-Bach	„ „	0·07	0·16	—	1·01
Rossitz						
1	Liebe-Gottes-Grube bei Zbeschau	März 1880	0·09	6·29	—	2·22

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Theilen Wassers				Name des Analytikers	Anmerkungen
Magnesia	Organische Substanz	Abdampf Rückstand	Härtegrade		
Olmütz mit Umgebung					
1·34	1·54	25·97	43·2	A. Wenzliczke	
0·57	0·69	13·60	31·6	F. Hrdliczka	
1·48	1·49	34·43	99·5	A. Wenzliczke	
0·14	0·40	3·34	23·2	J. Beigl	
1·06	1·37	25·75	62·7	A. Wenzliczke	
0·15	0·70	11·16	29·4	M. Hönig	
0·25	0·50	9·60	26·4	H. Schulz	
0·16	0·66	4·70	14·7	M. Stejskal	
Spuren	0·96	9·15	19·6	K. Hanofsky	
Spuren	1·21	0·50	2·2	E. Weis	
0·20	0·83	8·41	20·1	M. Müller	
0·17	0·61	8·45	22·2	Derselbe	
0·11	0·51	2·12	9·6	Worliczek	
0·20	0·70	5·08	17·9	K. Tollich	
Spuren	Spuren	5·50	10·0	A. Wenzliczke	
Rohrbach					
0·06	0·27	2·75	8·6	A. Wenzliczke	
0·03	0·27	2·97	8·6	Dr. K. Nachbaur	
0·64	0·42	3·90	19·0	M. Hönig	
Rossitz					
0·97	1·21	13·65	35·8		

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Bezeichnung des Brunnens		Die Probe wurde geschöpft	Gehalt in 10.000			
Nr.	Name der Strasse, des Platzes etc.		Chlor	Schwefelsäure-anhydrid	Salpetersäure-anhydrid	Kalk
Teltsch						
1	Kasernenbrunnen	September 1881	0·60	0·70	0·16	1·43
2	Grosse Infanterie-Kaserne	„ „	0·59	0·90	1.75	2·14
Teschen						
1	Erziehungshaus-Kaserne	Juli 1881	1·70	1·19	1·24	2·81
2	Fliessender Brunnen auf der Schiessstätte	„ „	0·72	0·70	1·90	3·22
3	Pumpbrunnen neben dem Röhrkasten am alten Markt	„ „	2·54	0·98	2·47	3·60
Weisskirchen						
1	Hof der Landwehr-Kaserne	Juli 1880	0·70	0·47	0·34	1·23
2	Reitschulgebäude	„ „	0·19	0·09	0·22	0·56
3	„ „	„ „	0·39	0·27	Spuren	0·68
4	Zöglingsgebäude	„ „	0·28	0 22	Spuren	1·35
5	„ „	„ „	0·36	Spuren	Spuren	1·44
6	Mittelgebäude	„ „	0·64	0·13	Spuren	1·32
7	„ „	„ „	0·45	0·06	0·46	0·91
8	Militär-Oberealschule	Juli 1881	0·35	0·24	0·47	1·04
9	„ „ (Wasserleitung)	„ „	0·48	0·32	0·13	1·02

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Laboratorium des Prof. Dr. J. Habermann.

Theilen Wassers				Name des Analytikers	Anmerkungen
Magnesia	Organische Substanz	Abdampf-Rückstand	Härtegrad		
Teltsch					
0·32	0·69	5·93	18·8	K. Dittmayer	
0·76	0·41	9·—	32·0	A. Wenzliczke	
Teschen					
0·65	0·17	12·77	37·2	J. Robitschek	
0 37	0 51	13·03	37·5	K. Dittmayer	
0·96	0·26	17·90	45·6	A. Wenzliczke	
Weisskirchen					
0·22	0·68	6·91	15·3	M. Stieber	
0·08	0·77	2·40	6·10	K. Kariof	
0·17	1·45	2·86	9·13	W. Kinzl	
0·25	0.32	5·33	16·9	M. Hönig u. K. Kariof	
0·22	0·42	4·14	13 —	Dieselben	
0·13	0·96	6·04	15·1	K. Kariof	
0·13	1·07	4·52	10·9	M. Hönig	
0·19	0·13	3·59	13·1	K. Dittmayer	
0·24	0·28	4·16	13·5	K. Dittmayer	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Jänner 1878. **Teschen.** Brunnenwässer.

Bezeichnung des Brunnens		Gehalt in 10.000				
Nr.	Lage	Organische Substanz	Salpetersäure	Kalk	Kieselerde	Chlor
1	Ziffer'scher Brunnen am alten Markt	0·03	2·46	3·15	0·22	1·85
2	Pukalski'scher Brunnen in der tiefen Gasse	—	2·99	2·46	0·32	1·85
3	Brunnen beim Landrecht	—	1·59	2·09	0·14	1·69
4	Brunnen beim Röhrkasten, Oberring	0·06	0·60	2·58	0·17	2·28
5	Brunnen beim Fleischer Svoboda am Oberthor	0·05	0·86	2·73	0·19	2·08
6	Brunnen auf der Freistädter Vorstadt	—	0·13	1·69	0·09	0·44
7	Brunnen in der Neustadtgasse von Lamich	—	2·91	1·81	0·26	1·54
8	Brunnen am Dreibruderplatz	—	1·29	1·82	0·20	1·65
9	Brunnen am Hauptplatz	—	3·15	1·26	0·27	2·37
10	Brunnen beim Röhrkasten am alten Markt	—	4·36	1·64	0·28	3·08
11	Brunnen auf der Schiessstätte	—	4·73	1·45	0·21	2·37
12	Brunnen in der Bobrekergasse	—	3·03	1·90	0·14	1·76
13	Brunnen im Garten des Hoh	—	4·87	0·95	0·13	0·72
14	Brunnen unterhalb des Anger	—	7·05	1·78	0·19	3·14
15	Gollinger'scher Brunnen in der Convictgasse	—	3·35	2·65	0·25	4·20
16	Brunnen beim Bürgerspital	—	4·98	1·53	0·13	0·72
17	Brunnen beim Brosch unterm Schloss	—	Spuren	1·25	0·11	0·28
18	Röhrkasten am Hauptplatz	—	Spuren	0·95	0·08	0·17

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Jänner 1878. **Teschen.** Brunnenwässer.

Untersucht von Regimentsarzt Dr. Kratschmer, Wien.

Theilen an				Mikroskopischer Befund des Bodensatzes
Schwefelsäure	Magnesia	feste Bestandtheile	Gesammthärte	
0·64	0·52	14·4	38·7	Zu Nr. 1 bis 6. Derselbe ist in allen 6 Proben, besonders jedoch in Nr. 6 sehr gering, besteht aus Krystallen von kohlensaurem Kalk, vorwiegend Holzfasern, spärlich andere Pflanzenbestandtheile und vereinzelnte niedere Thiere wie Amöba, Paramecien, Aetinophrysol.
0·79	0·65	16·0	33·7	
0·46	0·35	10·8	25·8	
0·65	0·40	10·6	31·4	Zu Nr. 7. Sehr spärlicher Bodensatz, schwärzlichgraue Flocken aus Holzfasern mit Tüpfelzellen und sonstigen Pflanzen. Krystalle von kohlensaurem Kalk.
0·57	0·23	10·8	30·5	
0·32	0·28	6·0	20·8	Zu Nr. 8. Aeusserst geringfügiger Bodensatz, graue Flöckchen, welche Pflanzenreste und Krystalle von kohlensaurem Kalk einschliessen.
0·30	0·29	8·2	22·1	Zu Nr. 9. Geringer weisslicher Bodensatz, enthält Krystalle von kohlensaurem Kalk, Pflanzentrümmer, einzelne Amöben und Exemplare von Cyclop. quadricorna.
0·33	0·69	8·7	27·8	
0·50	1·02	10·3	26·8	Zu Nr. 10. Spärlicher Bodensatz aus weisslichen Flocken, Krystalle von kohlensaurem Kalk, Holzfasern und andere Pflanzentrümmer.
0·79	1·56	14·9	38·2	
				Zu Nr. 11. Bodensatz wie Nr. 10.
0·53	1·08	13·4	29·6	Zu Nr. 12. Bodensatz wie Nr. 10.
				Zu Nr. 13. Bodensatz wie Nr. 10.
0·42	0·50	8·1	26·0	Zu Nr. 14. Bodensatz wie Nr. 10.
				Zu Nr. 15. Bodensatz wie Nr. 10.
0·24	0·18	2·9	12·0	Zu Nr. 16. Wenige gelbe Partikelchen, bestehend aus Krystallen von kohlensaurem Kalk, Lehm und Pflanzentrümmern.
0·34	0·15	4·4	19·9	
0·73	1·08	10·3	41·6	Zu Nr. 17. Etwas bedeutenderer Bodensatz von der Beschaffenheit jenes von Nr. 16.
0·38	0·13	5·9	17·1	Zu Nr. 18. Kaum merklicher flockiger Satz aus Pflanzentrümmern bestehend.
0·60	0·32	4·7	17·0	
0·08	0·04	3·2	10·0	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Juli 1879. **Troppau.**

Bezeichnung des Brunnens		Gehalt in		
Nr.	Lage	Summa der fixen Stoffe	Chlor	Schwefelsäure
1	Spitalsbrunnen	5·34	0·23	2·05
2	Wasserleitungswasser	1·75	0·58	0·02
3	Wasser aus der Boul'schen Kaserne	9·02	0·61	3·33

Kremsier.

Bezeichnung des Brunnens		Gehalt in						
Nr.	Lage	Kaliumoxyd	Natrium-oxyd	Calcium-oxyd	Magnesium-oxyd	Ammoniak	Eisenoxyd und Aluminium-Oxyd	Kieselsäure
1	Brunnen beim Verpflegs-Magazin an der Wohnung des Reserve-Commandanten	1·02	1·59	1·93	1·55	Spur	—	0·09
2	Brunnen in der neuen Infanterie-Kaserne (Hof)	2·12	1·16	2·17	1·28	0·03	—	0·15
3	Brunnen in der Probstei (innere Stadt)	0·29	0·21	0·61	0·15	—	0·37	0·13
4	Brunnen in der Fabriks-Kaserne	3·91	3·16	2·75	1·84	—	—	0·12

Nr. 1, 2 und 3 sind Juni 1878,

Von den folgenden 27 Wasserproben

Nr.		Chlor	Nr.		Chlor
1	Quellwasser bei der Mühle (off. Br)	0,13	7	Eiserner Pumpbrunnen (Infant.-Kaserne	1,58
2	Offener Schöpfbrunnen in der Probstei	0,14	8	Oberer Brunnen i. d. Verpflegs-Bäckerei	1,99
3	Pumpbrunnen b. fürsterzb. Marstall	1,04	9	Eiserner Pumpbrunnen i. Realschulhof	2,04
4	Eiserne Pumpe b. Strassmann (Wassergasse 83)	1,13	10	Pumpbrunnen in der Mädchenbürgerschule	2,19
5	Pumpbrunnen im Piaristencollegium	1,19	11	Brunnen in der Verpflegsbäckerei an d. Strasse (vorderer)	2,39
6	Eiserner Pumpbrunnen (Judengasse, öffentl.)	1,33	12	Radbrunnen bei Keil Oskol	2,73

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Juli 1879. **Troppau.**

Untersucht von Professor Dr. Theodor Hein.

10.000 Theilen an					Deutsche Grade	
Kalk	Magnesia	Nitrate und Nitrite	Ammoniak	Organische Substanzen	Gesammthärte	Bleibende Härte
1·46	0·16	0·25	—	0·01	27·3	4·8
0·16	0·01	0·25	—	0·32	1·7	1·2
3·98	0·58	0·32	—	0·47	69·53	5·22

Kremsier.

Untersucht von Professor Raymann.

10.000 Theilen an								Deutsche Grade			Zur Oxydation organischer Substanzen nötige Menge	
Chlor	Schwefelsäure	Salpetersäure	Salpetrige Säure	freie und halbgebundene Kohlensäure	beim Kochen gelöst bleibendes Calciumoxyd	Beim Kochen gelöst bleibendes Magnesiumoxyd	fester Rückstand bei 150° getrocknet	Gesammthärte	Bleibende Härte	Temporäre	Kaliumermanganat	Dem entsprechend Sauerstoff
2·39	1·46	1·80	Spur	2·16	0·18	0·15	13·24	40·98	21·46	19·52	0·488	0·125
1·66	1·26	0·38	0·18	3·77	0·03	1·06	12·98	39·58	15·14	24·44	2·03	0·52
0·14	0·14	0·14	—	0·23	0.26	0·15	2·47	8·2	—	3·5	0·125	0·032
4·50	2·49	2·08	0·02	2·40	0·28	1·78	23·41	53·2	27·7	25·5	1·7	0·43

Nr. 4 Juli 1879 untersucht worden.

wurde allein das Chlor bestimmt.

Nr.		Chlor	Nr.		Chlor
13	Radbrunnen b. Bielek grosser Wall	3,24	20	Pumpbrunnen im Schlosshof . .	0,66
14	Pumpbrunnen b. Kremser Gasthof	3 15	21	„ b. H. Blažej, Malzgasse	2,72
15	„ eiserner Kubel. gr. Wall	3,38	22	Radbrunnen b. Mischuretz, n. Ring	2,78
16	Radbrunnen i. d. Fabrikskaserne	4,49	23	Schiessstätte	2,84
17	Pumpbrunnen b Spaček, Oskol Nr. 6	5,46	24	Radbrunnen in Oskal, öffentl. .	2,88
18	„ i. Truppenspital .	6,00	25	Pumpbrunnen bei Brauchbar, Wassergasse . .	3,24
19	„ b. K. Rösner, neuer Ring 156 . . .	6,47	26	„ bei Lierl, Rossmarkt	4,68
			27	Radbrunnen b. Powondra, n. Ring	5,07

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: 20

Autor(en)/Author(s): Habermann J.

Artikel/Article: Beiträge zur Erforschung der Trinkwasser - Verhältnisse Mährens und Schlesiens 150-169