

6. Vergleichende Untersuchung des Wilhelmsbrunnens in Cannstatt, der Inselquelle und des Berger Sprudels.

Ausgeführt im Auftrag des Brunnenvereins

von

Professor Dr. G. C. L. Sigwart in Tübingen,

im Frühjahr 1859.

Wir geben nachfolgend die Resultate dieser Untersuchung, ohne auf die einzelnen Details derselben einzugehen, indem es genügt, anzuführen, dass die Zahlen das Mittel mehrerer einzelnen übereinstimmenden analytischen Versuche sind.

1. Kohlensäuregas (freies und halbgebundenes) in 1 Volum Mineralwasser, unter einem Druck von 27'' = 324''' und bei einer Temperatur von 17° C. = 13,6° R.

Wilhelmsbrunnen.	Sprudel.	Inselquelle.
------------------	----------	--------------

0,846	0,908	0,964
-----------------	-----------------	-------

oder für einen Druck von 336,9''' und eine Temperatur von 0° C. berechnet

0,768	0,844	0,874
-----------------	-----------------	-------

auf 16 Unzen = 7680 Gran N. M. G. oder 477,285 Gramme Mineralwasser

20,328	21,792	23,136 Paris.
------------------	------------------	---------------

Cubikzoll

für einen Druck von 27'' und eine Temp. von 17° C. = 13,6° R. berechnet.

2. Feste Bestandtheile.

a) Einzelne Salzbilder, Säuren und Basen;
Salze.

Chlor, Schwefelsäure, Kalk und Bittererde in
16 Unzen der Mineralwasser.

	Wilhelmsbrunnen.	Sprudel.	Inselquelle.
Chlor	9,37	9,53	11,65 Gran.
Schwefelsäure	8,22	7,73	8,58 „
Kalk	7,24	7,54	8,10 „
Bittererde	1,28	0,99	1,22 „

Ferner aus 16 Unzen der Mineralwasser erhalten:

	Wilhelmsbrunnen.	Sprudel.	Inselquelle.
Natron und Kali als kohlen saure Verbindungen dargestellt.			
Kohlensaur. Natron	16,19	15,73	17,39
Kohlensaur. Kali	0,26	0,38	0,50
Eisenoxyd	0,092	0,065	0,079
Schwefelsaur. Natron	2,957	2,247	0,000

das schwefelsaure Natron wurde aus der Mutterlauge von
20 Maass der Mineralwasser durch Krystallisation darge-
stellt, (die angegebenen Mengen beziehen sich auf das
wasserfreie Salz); das Eisenoxyd (in den Quellen als Oxy-
dul enthalten) aus dem beim Eindampfen gebildeten Nieder-
schlag.

Nach dem Vorhergehenden gaben 10000 Gewichtstheile der
Mineralwasser:

	Wilhelmsbrunnen.	Sprudel.	Inselquelle.
Chlor	12,200	12,408	15,069 Gewichtsth.
Schwefelsäure	10,703	10,065	11,171 „
Kalk	9,427	9,865	10,546 „
Bittererde	1,666	1,289	1,588 „
Kohlensaur. Natron	21,080	20,481	22,642 „
Kohlensaur. Kali	0,338	0,494	0,651 „
Eisenoxyd	0,119	0,084	0,102 „
Schwefelsaur. Natron	3,859	2,927	0,000 „

b) Ganze Zusammensetzung der drei Mineralquellen.

Wilhelmsbrunnen. Sprudel. Inselquelle.

16 Unzen = 7680 Gran N. M. G. enthalten:

Chlornatrium . 15,440 . . 15,704 . . 19,197 Gran.

Abführende schwefelsaure Salze.

Schwefelsaur. Natron	2,957	} 7,130	2,247	} 5,722	0,000	} 4,299
Schwefelsaur. Kali	0,327		0,478		0,630	
Schwefels. Bittererde	3,846		2,997		3,669	

Erdige Kalksalze.

Schwefelsaur. Kalk	6,535	} 14,656	7,219	} 15,429	9,943	} 17,091
Kohlensaur. Kalk	8,121		8,210		7,148	
Kohlens. Eisenoxydul	0,133		0,094		0,114	

Feste Bestandtheile 37,359 . . 36,949 . . 40,701

Oder 10000 Gewichtstheile dieser Mineralwasser enthalten:

Wilhelmsbrunnen. Sprudel. Inselquelle.

Chlornatrium . 20,104 . . 20,447 . . 24,980 Gewichtstheile.

Schwefelsaur. Natron	3,850	} 9,282	2,925	} 7,449	0,000	} 5,597
Schwefelsaures Kali	0,425		0,622		0,820	
Schwefels. Bittererde	5,007		3,902		4,777	
Schwefelsaur. Kalk	8,509	} 19,083	9,399	} 20,089	12,946	} 22,242
Kohlensauren Kalk	10,574		10,690		9,296	
Kohlens. Eisenoxydul	0,173		0,122		0,148	

Feste Bestandtheile 48,642 . . 48,107 . . 52,967

Ausser den angeführten Bestandtheilen enthalten diese Quellen noch sehr kleine Mengen von Brom und Jod als beachtenswerthe Bestandtheile, nebst einer kleinen Menge Kieselerde und Spuren einer organischen Verbindung.

Das Brom entdeckt man leicht in der concentrirten Mutterlauge auf Zusatz von etwas Chlorkalk und Schwefelsäure vermittelt eines Streifens Steifleinwand, der davon prächtig pomeranzengelb gefärbt wird.

Um das Jod nachzuweisen, bringt man in ein und dasselbe Gefäß, welches die Mutterlauge enthielt, einen Streifen Steifleinwand und zugleich einen andern Leinwandstreifen, der kein Stärkmehl enthielt, hierauf eine Prise Braunstein und einige Tropfen Schwefelsäure. Der Steifleinwandstreifen färbt sich violett, während der andere Leinwandstreifen farblos bleibt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Sigwart Georg Carl Ludwig

Artikel/Article: [6. Vergleichende Untersuchung des Wilhelmsbrunnens in Cannstatt, der Inselquelle und des Berger Sprudels. 352-355](#)