Chemische Untersuchung des Heilbrunner Mineral-Wassers im Brohlthal.

Von

Dr. Bender und Dr. Ad. Dronke.

Mit der chemischen Untersuchung verschiedener Quell- und Brunnenwasser beschäftigt, erschien es namentlich interessant die beim Eindampfen des Wassers zurückbleibenden festen Bestandtheile spectral-analytisch zu untersuchen. Wir erlauben uns aus der Reihe der Untersuchungen einen interessanten Fall hervorzuheben, uns vorbehaltend noch weitere Daten später mitzutheilen.

Zunächst ist zu bemerken, dass der Spectralapparat — von Steinheil in München — ganz ausserordentlich scharf und deutlich die Spectren zeigte; um die Identität eines bestimmten Strahles festzustellen, bedienten wir uns Geisler'scher Röhren und zwar hauptsächlich einer solchen, die reinen Wasserstoff enthielt; die Lage der drei Linien Hα, Hβ, Hγ sind bekanntlich von Plücker genau gegeben; es stimmt Hα genau mit der Frauenhoferschen Linie C des Sonnenspectrums, Hβ mit der Linie F, während Hγ nahe an G liegt. Nach vorläufiger Beobachtung der hellen Strahlen, die zu der Annahme berechtigten, dass die später zu erwähnenden Stoffe in dem verbrennenden Körper vorhanden seien, wurde das Fadenkreuz genau auf die Stelle eingestellt, wo nach den bekannten Spectren die hellen Linien der entsprechenden Stoffe erscheinen mussten. Nachdem so die Anwesenheit eines Elementes erwiesen, wurde ebenso wie dies bereits auch schon vorher geschehen war, nach dem Versuche, noch durch Beobachtung nachgewiesen, dass dasselbe

nicht in der reinen Gasflamme eines Bunsen'schen Brenners und nicht in dem Platindraht enthalten war.

Der Heilbrunnen, dessen Wasser untersucht wurden liegt im Brohlthale in einer waldigen Gebirgsschlucht, 356′ über dem Meeresspiegel. Die Temperatur des Wassers beträgt 11°,6 C. Nach einer Analyse von Prof. G. Bischof enthalten 10000 Theile Wasser:

Kohlensaures Natron	17,495
Kohlensaure Magnesia	10,935
Kohlensauren Kalk	3,744
Kohlensaures Eisenoxydul	1,116
Schwefelsaures Natron	3,054
Chlornatrium	16,695
Kieselsäure	0,678

Die Summe der löslichen Bestandtheile beträgt 37,245, die der unlöslichen 16,475. Fr. Mohr fand in einem Volum des Mineralwassers 1,65 Vol. Kohlensäure in freiem und in doppelt kohlensaurem Zustande.

Zum Zwecke der spectral-analytischen Untersuchung wurden 30 Gr. Mineralwasser (unfiltrirt) in einem Platintiegel zur Trockne verdunstet und der salzige Rückstand bei 120° C. getrocknet. Im Spectroscop zeigten sich sofort folgende Linien:

Na α sehr stark.
Li α ebenfalls sehr stark
Cs α und Cs β schwach aber deutlich.

Nach Befeuchten des Rückstandes mit Salzsäure zeigte sich das Spectrum des Calciums intensiv, welches früher nicht sichtbar gewesen war.

Es enthält demnach ausser den oben angegebenen Bestandtheilen das Heilbrunner Mineral-Wasser Lithium und Caesium.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande

Jahr/Year: 1867

Band/Volume: 24

Autor(en)/Author(s): Dronke Ad.

Artikel/Article: Chemische Untersuchung des Heilbrunner Mineral- Wassers im Brohlthal 299-300