©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Chemische Analyse

der

Ludwigs-Quelle in Zaizon

von

Peter Schnell.

Diese Mineralquelle befindet sich am westlichen Fusse der Karpathenkette, welche das reizende Zaizonthal bilden, am südlichen Ende des Dorfes, dicht am Zaizon Bache. Sie ist eine Stunde von Kronstadt entfernt und verdankt ihr Dasein einem günstigen Zufalle, welcher dieselbe im Jahre 1844 auffinden liess.

Der Sommer dieses Jahres war nämlih so trocken, dass beinahe sämmtliche Brunnen des Dorfes versiegten. Dieses Ereigniss wollten mehrere Landleute benützen, um einen ebenfalls ausgetrockneten Brunnen tiefer zu graben. Als sie mit dieser Arbeit beschäftigt den Brunnen um 1 Klafter tiefer gegraben hatten, so schwankte der Boden unter ihren Füssen, und die Quelle brach sich mit Gewalt und mit einem donnerähnlichen Getöse Bahn, so zwar, dass der arbeitende arme Landmann beinahe das Leben dabei verlor. Die Quelle ist 2½ Klafter tief in Sandstein gefasst, und vor dem Andrang des Süsswassers gut geschützt. Im vorigen Jahre wurde sie von Seite der Zaizoner Grundheerschaft, der Kronstädter Comune, mit einem soliden geschmackvollen Ueberbau versehen und der Benützung der Kurgäste übergeben.

Die geognostischen Verhältnisse der Gegend gehören sämmtlich der jüngern Formation an. Neben dichtem Kalkstein, der grösstentheils aus Korallen besteht, in welchem Herr Forstmeister Gebauer jedoch in dieser Gegend zuerst Ammoniten und Belemniten entdeckte, ist die Molasseformation die ausgebreitetste. Eine Art Grauwacke kömmt hier in der Nähe der Quelle in Nestern vor, weiter hinauf gegen das Hochgebirge verschwindet aber dieselbe und der Thonschiefer tritt zu Tage.

Das Wasser dieser Quelle sprudelt fest am Ufer des Zaizoner Baches aus einem blauen Thone und gibt in der Stunde 280 Mass Wasser, welches frisch geschöpft klar ist, ziemlich stark perlet, und einen angenehm pricklenden Geschmack besitzt. Aber selbst im frisch geschöpften Zustande sieht man herumschwimmende gelbliche Flocken, welche durch die aufsteigenden Gasblasen vom Boden der Quelle heraufgetrieben im Wasser schwebend erhalten werden. Diese gelb-

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

lichen Flocken erweisen sich getroknet und untersucht, als Eisenoxyd. Flaschen welche täglich mit diesem Wasser in Berührung kommen, werden in kürzester Zeit gelb und endlich braunroth.

Die Temperatur der Quelle ergab sich als Mittel von 6 Beobachtungen an 3 Tagen (am 1. 2. und 3. December 1854) zu den verschiedensten Tageszeiten und bei verschiedener Temperatur der äussern Luft zu † 6.5° R. Da die grösste Differenz dieser Beobachtungen nur 0.6 R. betrug, ist die Wärme der Quelle als ziemlich constant anzusehen. Die mittlere Luft-Temperatur war bei diesen Beobachtungen † 7.75° R., der Barometerstand dagegen 305.78 Pariser Linien auf 0° R. reducirt.

Ein Picnometer mit destillirtem Wasser gefüllt wog 38.532 Gramm; derselbe Picnometer fasste 38.637 Gramm Mineralwasser, welches mit dem destillirten Wasser auf gleiche Temperatur von † 14° R., bei einer Temperatur der Athmosphäre von † 6° R., gebracht worden war. Hiebei wurde vorzüglich Rücksicht darauf genommen, dass sich keine Gasblasen an die Wände des Gefässes ansetzten. Es ergibt sich demnach das specifische Gewicht des Mineralwassers 38.637 = 38.532. 1.00273.

Das Wasser zeigte in Folge des Gehaltes an freier Kohlensäure eine saure Reaktion, bei längerem Stehen an der Luft in einem offenen Gefässe verlor sich jedoch dieselbe. Mit dem Verlust an Kohlensäure wird es trüb, und es setzt sich ein gelbliches Pulver ab; wird es gekocht, so erhält man einen bedeutenden gelblichen Niederschlag und das Wasser reagirt alkalisch.

Die vorgenommene qualitative und quantitative Analyse des beim Kochen entstandenen Niederschlages und des davon abfiltrirten Wassers ergab folgende Resultate: *)

I. In 100 Gewichtstheilen waren enthalten

A. Fixe Bestandtheile.

a) In wägbarer Menge vorhanden:

Schwefelsaures Kali	0.0079	Gewichtsth.
„ Natron	0.0051	„
Chlornatrium	0.0071	„
Kohlensaures Natron	0.0545	„
Kohlensaurer Kalk	0.0573	„
Kohlensaure Bittererde	0.0156	„
Kohlensaures Eisenoxydul	0.0155	„
Phosphorsaure Thonerde	0.0065	„
Kieselerde	0.0028	„
Zusammen	0.1723	Gewichtsth.

*) Der H. Verfasser war so gefällig, uns auch von dieser Quelle die Darstellung des ganzen Verfahrens seiner qualitativen und quantitativen Analyse mitzutheilen, wir können dieselbe jedoch aus dem schon in vorliger Nummer angeführten Grunde hier nicht vollständig wiedergeben. Die Redaction.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

b) In unwägbarer Menge vorhanden:
Kohlensaures Manganoxydul und organische Substanz.

B. Flüchtige Bestandtheile.

Freie Kohlensäure	0.1777	Gewichtsth.
Dazu, wie jenseits, die Summe der fixen Bestandtheile mit . . : .	0.1723	»
Summe aller Bestandtheile	0.3500	»

0.1777 Gramm Kohlensäure entsprechen 93.2951 Cubik-Centimetern bei † 8.83° R.

Nach dem gefundenen specifischen Gewichte sind 100.2728 Gewichtstheile Mineralwasser gleich 100 Volumtheilen, 100 Gewichtstheile enthalten aber 93.2951 Cubik-Centimeter Kohlensäure, 100.2728 Gewichtstheile Wasser demnach 93.5496 Cubik Centimeter, folglich 100 Volumina Wasser 93.6931 Volumina Kohlensäure.

II. Ein Pfund Mineralwasser = 7680 Gran enthält:

A. Fixe Bestandtheile.

Schwefelsaures Kali . , . .	0.5990	Gran
„ Natron . . .	0.3920	»
Chlornatrium	0.4799	»
Kohlensaures Natron	4.1856	»
Kohlensauren Kalk	4.4006	»
Kohlensaure Bittererde . . .	1.1981	»
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	1.1904	»
Phosphorsaure Thonerde . . .	0.4902	»
Kieselerde	0.2150	»
Summa der fixen Bestandtheile	13.1598	Gran.

B. Flüchtige Bestandtheile.

Freie Kohlensäure . . . ,	13.7474	Gran.
Summe aller Bestandtheile	26.9072	Gran.

13.7474 Grane Kohlensäure entsprechen (1 Centimeter zu 4.5555 Wiener Linien oder 100 Cub. Centimeter = 5.4710 Cub. Zoll gerechnet) 30.0742 Cub. Zoll bei † 8.83° R.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Fortgesetzt: Mitt.der ArbGem. für Naturwissenschaften Sibiu-Hermannstadt.

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Schnell Peter

Artikel/Article: Chemisclie Analyse der Ludwigs-Quelle in

Zaizon 27-29