Stoffe darin nicht fehlen, so ist bei Stagnation und Wärme eine Fäulniss, wobei Schwefelwasserstoffgas auftritt, die nothwendige Folge.

Jena, den 2. April 1869.

Ueber den Polyhalit im Steinsalze zu Stassfurt

von Professor E. Reichardt in Jena. *)

Der Polyhalit im Steinsalze zu Stassfurt wurde von mir zuerst in denjenigen Salzschiechten nachgewiesen, welche zwischen dem eigentlichen massiven und sehr reinen Steinsalze und den Kalisalzen — bunten, bitteren Salzen — liegen und so den Uebergang vermitteln. Bischof hat diese Abtheilung als Polyhalitregion bezeichnet. Hier findet sich dieses Mineral in verhältnissmässig nicht starken Schnüren zwischen dem Steinsalze, dasselbe in ziemlich regelmässiger Richtung durchsetzend. Sowohl Bischof's wie meine Analysen haben die Zusammensetzung des Polyhalites erwiesen.

In neuester Zeit hatte Herr Bergmeister Schöne, Director des Anhaltinischen Salzwerkes Stassfurt, die Güte, mir ein Vorkommen zu übersenden, welches in stärkeren Stücken sporadisch als Einmischung auftritt. Man fand es in derselben Region, wo der Kainit, den Carnallit zurückdrängend, sich ausbreitet, sowohl im Kainit, wie im Carnallit. Nach den in Stassfurt unternommenen Untersuchungen war man schon veranlasst, Polyhalit zu vermuthen. Beide Stücke, welche ich erhielt, hatten eine dichte, weisse, körnige Beschaffenheit, zeigten hier und da kleine Partien Carnallit und wurden getrennt der Untersuchung unterworfen, welche mein Assistent, Herr Dreykorn, ausführte:

Spec. Gew. bei 20° C. = 2,69; Bischof fand bei den Polyhalitschnüren 2,72, Naumann giebt für Polyhalit überhaupt 2,7 bis 2,8 an.

Die chemische Untersuchung ergab in 100 Theilen der Substanz:

*) Vom Hr. Verfasser als Separatabdruck erhalten.

	I.	II.
Wasser, bei 110° C. entweichend	0,29	0,77
Glühverlust	8,10	6,38
Kali	7,32	10,73
Natron	3,69	3,14
Kalk	18,92	17,38
Talkerde	7,57	7,42
Schwefelsäure	52,53	52,15
Chlor	0,61	1,18
Kieselsäure	—	0,12
	<hr/> 99,03	<hr/> 99,27.

Bei dem Austrocknen der Substanz bei 110° C. trat schon saure Reaction hervor, welche sich bei weiterem Glühen verstärkte und so das bekannte Verhalten von MgCl erwies. Der Glühverlust muss daher einen Ueberschuss ergeben, sobald derselbe als Wasser in Rechnung gestellt wird.

Auf Salze berechnet ergiebt diess, unter Bindung des Cl an Mg:

	I.	II.
Schwefelsaures Kali	13,53	19,84
„ Natron	8,45	7,35
Schwefelsauren Kalk	45,95	42,49
Schwefelsaure Talkerde	21,81	20,27
Chlormagnium	0,79	1,58
Kieselsäure	—	0,12
Wasser, bei 110° C. entweichend	0,29	0,77
Glühverlust	8,10	6,38
	<hr/> 98,92	<hr/> 98,80.

Gefunden wurden bei I. 52,53 Proc. SO^3 , die Berechnung der Salze erfordert 52,54; bei II. gefunden 52,15, berechnet = 51,74.

Die Formel des Polyhalites $\text{KO},\text{SO}^3 + \text{MgO},\text{SO}^3 + 2(\text{CaO},\text{SO}^3) + 2\text{HO}$ verlangt:

KO,SO ³	28,87
MgO,SO ³	20,01
CaO,SO ³	45,16
HO	5,96.

Berechnet man das oben angegebene NaO,SO³ auf KO,SO³ und addirt das Resultat dem andern zu, so ergibt I. in Summe 26,48, II. 28,84 Proc. KO,SO³, letztere Zahl stimmt mit derjenigen der berechneten procentischen Zusammensetzung nahezu überein.

Die Formel des Polyhalites wurde von H. Rose festgestellt, Analysen von demselben ergaben:

	Rose.			Reichardt. Bischof.			berechn.	
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
CaO,SO ³	42,29	45,62	41,72	43,44	42,64	45,95	42,49	45,16
MgO,SO ³	18,27	18,97	17,80	20,56	19,76	21,81	20,27	20,01
KO,SO ³	27,09	28,39	25,91	26,22	27,90	13,53	19,84	28,87
NaO,SO ³	2,60	0,61	0	—	—	8,45	7,35	—
NaCl	1,38	0,31	0,41	—	3,49	—	—	—
MgCl	—	—	—	0,58	—	0,79	1,58	—
SO ³	0,27	0,32	—	—	—	—	0,12	—
HO	6,10	6,02	6,90	7,47	5,75	8,10	6,38	5,96
	98,00	100,24	92,74	98,27	99,5	498,63	98,03	100,00

I. Breitstängeliger Polyhalit angeblich von Hallein;
 II. ziegelrother, dünn und grobschaliger von Aussee;
 III. grauer Polyhalit von Vic in Lothringen; IV. und V. Polyhalit von Stassfurt aus der sogenannten Polyhalitregion;
 VI. und VII. die beiden neuen Untersuchungen (I. und II.) von oben.

Die oben schon gegebenen Zahlen bei Annahme der Substitution von Natron und Kali, verglichen mit der neugebotenen Zusammenstellung ergeben unzweifelhaft Polyhalit, in welchem ein nicht unwesentlicher Theil des Kali's durch Natron vertreten ist, sonst stimmen alle Resultate mit denjenigen der Analysen anderer Chemiker überein.

Die Division mit den Aequivalentenzahlen bei dem neuen Vorkommen ergibt:

14 Ueber den angeblichen Dextringehalt der essbaren Kastanien.

	KO,SO ³	NaO,SO ³	MgO,SO ³	CaO,SO ³	HO
I.	1,3	:	1	:	3,05 : 5,7 : 7,8
II.	2,2	:	1	:	3,3 : 6,1 : 7,7.

Einfache äquivalente Beziehungen zwischen KO,SO³ und NaO,SO³ ergeben sich daraus nicht, dagegen stimmen die Zahlen von (KO,SO³ + NaO,SO³ + MgO,SO³) : CaO,SO³ ziemlich überein bei I. wie 5,35 : 5,7,

„ II. „ 6,5 : 6,1.

KO,SO³ + NaO,SO³ verhält sich zu MgO,SO³, wie

I.	2,3	:	3,05
II.	3,3	:	3,30

Es sind Schwankungen, wie sie von H. Rose sogleich bei den ersten Untersuchungen der Polyhalite und der Begründung der Formel erhalten wurden und welche immer an die mehrfache Vertretung hinzeigen. In dem vorliegenden Falle erstreckt sich diese besonders auf die Alkalien.

Unaufgeklärt ist jedoch das mit Ausnahme der Analysen von II. und V. überall gleichmässig auftretende Resultat dass die Summe der Bestandtheile um 1 — 2 Procente Verluste ergibt. IV. ist von mir selbst untersucht worden. VI. und VII. von Dreykorn; derselbe hat mehrfache Controle-Versuche eingelegt, so dass die Genauigkeit der Untersuchung eine nur wünschenswerthe ist.

Ueber den angeblichen Dextringehalt der essbaren Kastanien,

von H. Ludwig.

In der Fortsetzung des Handbuchs der organischen Chemie von L. Gmelin, 4. Bd., 1. Abth. S. 631 (bearb. v. Dr. Karl Kraut) findet sich in Betreff des Vorkommens des Dextrins die Angabe: „in den echten Kastanien zu 22,8 bis 23,3 Proc.“ nach Albini (Wiener Acad. Ber. 13, 502.). Nach diesen Berichten vom Jahre 1854 enthalten die entschäl-