2. Ueber einige Salze der Glycerinsäure;

von *Demselben*.

Die Darstellung der Säure geschah nach der von Beilstein *) verbesserten Debus'schen Methode. Um den dem rohen Bleisalz anhaftenden Farbstoff zu entfernen, benutzte ich mit Erfolg Knochenkohle. Schon nach zweimaligem Umkrystallisiren wurde vollkommen reines Salz erhalten.

0,4001 Grm. des Bleisalzes gaben 0,1982 PbSO_4 , entsprechend 49,5 pC. Pb.

Glycerinsaures Kupfer. — Eine kochende Lösung von glycerinsaurem Blei wurde mit einer äquivalenten Menge von Kupfervitriollösung versetzt, vom schwefelsauren Blei abfiltrirt und zur Krystallisation eingedampft.

Das wiederholt umkrystallisirte Salz besitzt eine schöne azurblaue Farbe, lebhaften Glanz. In kaltem Wasser ziemlich schwer löslich, löst es sich in heissem leicht auf. Bei anhaltendem Erhitzen einer mäfsig verdünnten Lösung zersetzt es sich unter Abscheidung von Kupferoxydul, und man erhält beim Concentriren (über Schwefelsäure) der von demselben getrennten Lösung ein spangrün gefärbtes, in kaltem Wasser und Alkohol leicht lösliches Salz.

Glycerinsaures Kupfer wird aus einer concentrirten wässrigen Lösung durch Alkohol in Form eines blafsblauen krystallinischen Pulvers ausgefällt. Kalilauge fällt das Kupfer nicht vollständig aus.

0,8618 Grm. verloren beim Erhitzen bis 115° nur 0,003 Wasser.
Das Salz ist demnach „wasserfrei“.

Die Kupferbestimmung wurde so ausgeführt, daß das Salz in einem Porcellantiegel zuerst verascht, der Rückstand im Wasserstoffstrome erhitzt wurde.

*) Diese Annalen 120, 228.

- I. 0,7888 Grm. Substanz gaben 0,1878 Cu.
 II. 0,5662 Grm. Substanz gaben 0,1326 Cu.
 III. 0,6828 Grm. Substanz gaben beim Verbrennen mit Kupferoxyd
 0,664 CO₂ und 0,2301 H₂O.

	Berechnet für die Formel C ₆ H ₁₀ CuO ₈	Gefunden		
		I.	II.	III.
C	26,33	—	—	26,52
H	3,66	—	—	3,74
Cu	23,19	23,87	23,43	—
O	46,82	—	—	—
<hr/>				
100,00.				

Glycerinsaures Mangan. — Auf dieselbe Weise wie das vorige Salz erhalten, stellt es kleine, glänzende, harte Krystalle vor, die sich zuweilen zu kugeligen Aggregaten vereinigen. Es ist in kaltem Wasser und auch in verdünntem Alkohol löslich. Seiner wässerigen Lösung entzieht Schwefelwasserstoff alles Mangan. Das Salz verliert sowohl an der Luft, als auch über Schwefelsäure Wasser. Beim Erhitzen auf 100° entspricht dieser Verlust einem Molecul.

Steigert man die Temperatur, so erleidet das Salz eine eigenthümliche Veränderung, es färbt sich pfirsichblüthroth, hat aber Form und Glanz wie früher. Bei 120° schmilzt es und beginnt unter Entwicklung saurer Dämpfe sich zu zersetzen.

Das pfirsichblüthrothe Salz hat, wie unten gezeigt werden soll, die Formel C₆H₁₀MnO₈ + 1/2 H₂O.

Analyse des luftrockenen Salzes :

- I. 0,2459 Grm. Substanz gaben nach dem Verglühen und Erhitzen mit NH₄. NO₃ 0,0605 Mn₂O₄ = 0,0436 Mn.
 II. 0,3239 Grm. Substanz gaben bei gleicher Behandlung 0,0781 Mn₂O₄ = 0,0563 Mn.
 III. 0,4688 Grm. Substanz verloren beim Erhitzen auf 100° 0,0259 H₂O.
 IV. 0,4688 Grm. Substanz auf 115° erhitzt verloren 0,0672 H₂O.
 V. 0,9345 Grm. Substanz auf 115° erhitzt verloren 0,1342 H₂O.

Aus den Analysen I. und II. berechnet sich der Mangangehalt zu 17,73 pC. (I.) und 17,40 pC. Mn (II.). Für ein Salz von der Zusammensetzung $C_6H_{10}MnO_8 + 3H_2O$ berechnen sich 17,23 pC. Mn. Verliert das so zusammengesetzte Salz beim Erhitzen auf 100° ein Molecul Krystallwasser, so verlangt die Rechnung einen Wasserverlust von 5,64 pC.; gefunden 5,52 pC. (III.).

Beträgt der Wasserverlust des nämlichen Salzes bei $115^\circ 2\frac{1}{2}$ Molecul, so berechnet er sich mit 14,46 pC.; gefunden wurden 14,34 pC. (IV.) und 14,36 pC. (V.).

Analyse des bei 115° getrockneten Salzes :

- I. 0,2655 Grm. Substanz gaben 0,0703 $Mn_2O_4 = 0,0506$ Mn.
 II. 0,7078 Grm. Substanz gaben mit Kupferoxyd verbrannt 0,6782 CO_2 und 0,2545 H_2O .

	Berechnet f. d. Formel $C_6H_{10}MnO_8 + \frac{1}{2}H_2O$	Gefunden	
		I.	II.
C ₆	26,28	—	26,12
H ₁₀	4,01	—	3,99
Mn	20,08	19,78	—
O ₈	49,63	—	—
<hr/>			
100,00.			

Löst man dieses Salz in wenig Wasser auf, so erhält man nach einiger Zeit wieder Krystalle der wasserreicheren Verbindung $C_6H_{10}MnO_8 + 3H_2O$.

Glycerinsaures Strontium wurde durch Absättigen von Glycerinsäure mit Strontiumcarbonat erhalten. Die Lösung mit wenig Alkohol versetzt zeigte nach einiger Zeit zu Drusen vereinigte Krystalle, die in kaltem Wasser fast nicht, in heißem leicht löslich sind. Durch Alkohol wird das Salz als pulverig-krystallinischer Niederschlag erhalten.

- I. 0,4636 Grm. Substanz gaben 0,2859 $Sr.SO_4 = 0,1385$ Sr.
 II. 0,8062 Grm. Substanz mit Bleichromat verbrannt gaben 0,7245 CO_2 und 0,2503 H_2O . Das Salz ist wasserfrei.

	Berechnet für die Formel $C_6H_{10}SrO_8$	Gefunden	
		I.	II.
C ₆	24,37	—	24,51
H ₁₀	3,36	—	3,45
Sr	29,41	29,80	—
O ₈	42,86	—	—
<hr/>			
100,00.			

Glycerinsaures Magnesium wird aus sehr concentrirten Lösungen in sternförmig gruppirten Kryställchen erhalten, die an der Luft sehr rasch verwittern. Das Salz löst sich schon in kaltem Wasser leicht auf und auch in Alkohol in nicht unbeträchtlicher Menge.

0,5213 Grm. Substanz gaben, zehn Tage über Schwefelsäure getrocknet, einen Wasserverlust von 0,0647 H_2O . Die Substanz gab, einen Tag lang auf 110° erhitzt, noch 0,0323 Grm. H_2O ab. Enthält das Salz drei Molecule Krystallwasser, so berechnet sich der Wasserverlust mit 18,76 pC.; gefunden 18,8 pC. Zur Analyse wurde das wasserfreie Salz benutzt.

- I. 0,2172 Grm. Substanz gaben 0,0374 MgO.
 II. 0,5004 Grm. Substanz, verbrannt mit Bleichromat, gaben 0,5596 CO_2 und 0,1872 H_2O .

	Berechnet für die Formel $C_6H_{10}MgO_5$	Gefunden	
		I.	II.
C ₆	30,77	—	30,40
H ₁₀	4,28	—	4,14
Mg	10,25	10,38	—
O ₅	54,70	—	—
	100,00.		

Dem wasserhaltigen Salze kommt demnach die Formel $C_6H_{10}MgO_5 + 3H_2O$ zu.

Die Verbindungen der Glycerinsäure mit Nickel und Kobaltoxydül scheinen die Fähigkeit zu krystallisiren nicht zu besitzen.

Graz, im Juli 1876.

3. Ueber die Einwirkung von Chlorwasserstoff auf Kaliumchlorat;

von G. Schacherl.

Nachdem Prof. v. Pebal durch seine Untersuchungen (diese Annalen 177, 1) jeden Zweifel über die Natur des