

Über Berylliumchromate.

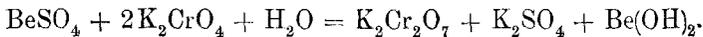
Von

N. A. ORLOW.

In der jüngst erschienenen Arbeit über Berylliumchromate¹ beschreiben B. BLEYER und A. MOORMANN die Darstellung und einige Eigenschaften der basischen Berylliumchromate.

Dieselben Verbindungen wurden von mir im Jahre 1909² untersucht und in dem russischem Journal „Chemiker und Pharmazeut“ näher beschrieben. Da aber meine Arbeit in deutschen Zeitschriften nicht referiert wurde, so erlaube ich mir einige Daten daraus mitzuteilen, sowie einige neue Beobachtungen kurz zu beschreiben.

Aus den Lösungen von $\text{Be}(\text{OH})_2$ in CrO_3 .aq kann man das normale Chromat nicht in fester Form gewinnen. Die Lösungen von K_2CrO_4 oder Na_2CrO_4 geben mit den Berylliumsalzlösungen gelbe Niederschläge, wobei sich die ursprüngliche gelbe Farbe der Lösung in orangerote umwandelt, wahrscheinlich infolge der Reaktion:



Es wurden von mir folgende Chromate analysiert.

1. Chromat aus BeSO_4 und K_2CrO_4 .

Angew. Substanz = 0.3438, $\text{BaCrO}_4 = 0.1345$, $\text{BeO} = 0.1373$, $\text{H}_2\text{O} = 0.1540$.

	Gefunden:	Ber. für $9\text{BeO} \cdot \text{BeCrO}_4 \cdot 16\text{H}_2\text{O}$:
BeO	39.94 %	39.19 %
CrO_3	15.42	15.67
H_2O	44.79	45.14

2. Chromat aus BeSO_4 und K_2CrO_4 .

Angew. Substanz = 0.4845, $\text{BaCrO}_4 = 0.1681$, $\text{BeO} = 0.1748$; angew. Substanz = 0.3990, $\text{H}_2\text{O} = 0.2004$.

	Gefunden:	Ber. für $9\text{BeO} \cdot \text{BeCrO}_4 \cdot 20\text{H}_2\text{O}$:
BeO	36.08 %	35.21 %
CrO_3	13.66	14.08
H_2O	50.23	50.70

¹ Z. anorg. Chem. 76 (1912), 70.

² Chemiker u. Pharmazeut (russisch), 1909, Nr. 15.

3. Berylliumchromat, dargestellt durch die Fällung der Lösung von $\text{Be}(\text{OH})_2$ in CrO_3 -aq mit K_2CrO_4 .

Angew. Substanz = 0.4131, $\text{BaCrO}_4 = 0.1411$, $\text{BeO} = 0.1881$.

	Gefunden:	Ber. für $12\text{BeO} \cdot \text{BeCrO}_4 \cdot 16\text{H}_2\text{O}$:
BeO	45.53 %	45.58 %
CrO_3	13.46	14.02
H_2O	41.01	40.40

4. Chromat, dargestellt durch die Fällung der Lösung von $\text{Be}(\text{OH})_2$ in CrO_3 -aq mit Alkohol.

Angew. Substanz = 0.8780, $\text{BaCrO}_4 = 0.4500$, $\text{BeO} = 0.2680$.

	Gefunden:	Ber. für $5\text{BeO} \cdot \text{BeCrO}_4 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$:
BeO	30.52 %	29.88 %
CrO_3	20.16	19.92
H_2O	49.32	50.20

5. Chromat aus BeSO_4 und Na_2CrO_4 .

Angew. Substanz = 0.1992, $\text{BaCrO}_4 = 0.0498$, $\text{BeO} = 0.0716$.

	Gefunden:	Ber. für $14\text{BeO} \cdot \text{BeCrO}_4 \cdot 31\text{H}_2\text{O}$:
BeO	35.94 %	36.30 %
CrO_3	9.84	9.68
H_2O	54.22	54.01

Die letzt beschriebene Verbindung entspricht dem Chromate $15\text{BeO} \cdot \text{CrO}_3 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$, welches von BLEYER und MOORMANN beschrieben und aus BeCl_2 und K_2CrO_4 dargestellt wurde.

6. Ein anderes basisches Salz wurde aus BeSO_4 und Na_2CrO_4 unter Zugabe von Natriumacetatlösung dargestellt und dann mit destilliertem Wasser bei Zimmertemperatur sorgfältig dekantiert. Nach 12 Tagen resultierte fast reines Berylliumhydroxyd mit sehr geringem Gehalt an CrO_3 .

7. Bekanntlich gibt eine Alaunlösung mit den Lösungen von K_2CrO_4 oder Na_2CrO_4 den Niederschlag, der nach FAIRLIE der Formel $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{CrO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ entspricht.

Ich stellte das basische Aluminiumchromat aus $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ und Na_2CrO_4 dar und unterwarf es sehr energischer Dekantation; es resultierte nach 20 Tagen ein gelblicher Niederschlag, wobei auch das letzte Waschwasser noch gelblich gefärbt war.

Analyse des Niederschlages ergab folgendes Resultat:

	Gefunden:	Ber. für $12\frac{2}{3}\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{CrO}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$:
Al_2O_3	52.17 %	52.27 %
CrO_3	4.19	4.05
H_2O	43.72	43.69

Man kann also mit Recht voraussetzen, daß sämtliche Be- und Al-Chromate in Berührung mit Wasser allmählich in CrO_3 und $\text{Be}(\text{OH})_2$, resp. $\text{Al}(\text{OH})_3$, zerfallen, ohne Bildung von bestimmten basischen Verbindungen.

Piatigorsk (Rußland).

Bei der Redaktion eingegangen am 14. November 1912.
