

Angewandt				Gefunden Fe
$\text{Mn}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2$ + 6aq	entspr. Mn	$\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2$ + 6aq	entspr. Fe	
2.1180	0.2977	1.8062	0.2573	0.2564
2.1641	0.3041	1.8355	0.2615	0.2610
1.4653	0.2081	0.7613	0.1084	0.1076
1.0653	0.1497	2.2206	0.3163	0.3168
1.1730	0.1648	1.5920	0.2268	0.2267
1.3157	0.1849	4.0230	0.5731	0.5719
$\text{MnSO}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$				
2.5675	0.6329	0.1498	0.0214	0.0214
2.3018	0.5674	0.1006	0.0143	0.0135
2.6763	0.6597	0.0707	0.0101	0.0107

468. G. Baborovský: Ueber das Magnesiumsuboxyd.

[Vorläufige Mittheilung.]

(Eingegangen am 22. Juli 1903.)

Zur Mittheilung des Hrn. A. C. Christomanos aus Athen über die Verbrennung des Magnesiums, welche im 10. Heft dieser Berichte (36, 2076 [1903]) veröffentlicht wurde, erlaube ich mir folgende Bemerkungen zu machen:

Hr. Christomanos findet, dass beim plötzlichen Abkühlen einer Magnesiumflamme, also unter Bedingungen, welche für die Conservirung labiler Zwischenproducte günstig sind, ein grauer Beschlag entsteht, welcher die Zusammensetzung: 69.05 pCt. Mg und 30.95 pCt. O besitzt, also der Formel Mg_3O_5 (oder Mg_3O_2) entspricht. Hr. Christomanos spricht den Beschlag für ein Gemenge von MgO und Mg an. Es ist interessant, dass die scheinbare Werthigkeit, mit der eine Magnesiumanode in die Lösung geht, einem Oxyde von derselben Zusammensetzung entspricht. Seit längerer Zeit bin ich auf Veranlassung des Hrn. Dr. R. Luther mit der Prüfung und Erweiterung der Beetz'schen¹⁾ Versuche beschäftigt. Es hat sich hierbei herausgestellt, dass in weiten Grenzen unabhängig von Temperatur, Stromdichte und Zusammensetzung der Lösung Magnesium ca. 1.30-werthig

¹⁾ Beetz, Pogg. Ann. 127, 45; siehe auch Elsässer, diese Berichte 9, 1818 [1876] und 11, 587 [1878].

in Lösung geht¹⁾. Die Annahme, dass diese geringe Werthigkeit durch eine gleichzeitige rein chemische Auflösung des Magnesiums zu erklären ist, wird durch die auffallende Constanz der Verhältnisse unwahrscheinlich gemacht.

Zudem kann man unter geeigneten Vorsichtsmaassregeln den sich primär bildenden, dunkel gefärbten Anodenbeschlag halbwegs rein isoliren. Dieser Beschlag, der sich an feuchter Luft leicht oxydirt, entwickelt mit Wasser und Säuren reinen Wasserstoff, enthält kein Silicium und könnte nur ein Gemenge von $MgO + Mg$ oder ein Suboxyd sein.

Die erstere Annahme, dass es sich um mechanisch abgerissenes Magnesium handelt²⁾, halte ich wegen der oben erwähnten Constanz der scheinbaren Werthigkeit und ferner aus dem Grunde für äusserst unwahrscheinlich, weil unter dem Mikroskop der grauschwarze Anodenbeschlag keine Spur von Inhomogenität erkennen lässt. Das Oxyd, welches dieser scheinbaren Werthigkeit entsprechen würde, hat die Formel Mg_3O_5 (vielleicht auch Mg_3O_2), also dieselbe Zusammensetzung wie der Christomanos'sche Beschlag.

Ich halte es nach alledem für nicht unmöglich, dass die Zusammensetzung des Christomanos'schen Präparates nicht zufällig ist, sondern einem bestimmten stöchiometrischen Verhältniss entspricht. Damit ist nicht gesagt, dass das Christomanos'sche Pulver ein chemisches Individuum sein muss, es kann wohl secundär in ein inhomogenes Gemisch zerfallen sein, wie es z. B. bei dem durch Contact mit Eruptivgesteinen veränderten Dolomit der Fall ist.

Leipzig, Physikalisch-chemisches Institut.

469. E. Erlenmeyer jun.: Synthese des Cystins.

(Eingegangen am 27. Juli 1903.)

In Gemeinschaft mit Hrn. Stoop³⁾ war es mir, wie bereits mitgetheilt, gelungen, durch Condensation von Ameisensäureester und Hippursäureester den Formylhippursäureester, daraus durch Reduction den Monobenzoylserinester und aus diesem durch Zersetzung mit verdünnter Schwefelsäure das Serin synthetisch aufzubauen. Es war

¹⁾ Aus den Beetz'schen Versuchen würde sich die Werthigkeit zu 1.5 berechnen lassen.

²⁾ So, wie es Norden (Zeitschr. f. Elektrochemie 6, 159) beim Aluminium annimmt.

³⁾ Diese Berichte 35, 3769 [1902].