XXX.

Ueber salpetersaures Eisenoxyd.

Von

Robert Wildenstein in Aachen.

Für das krystallisirte salpetersaure Eisenoxyd giebt Ordway die Formel: $\text{Fe}_2\text{O}_3, 3\text{NO}_5 + 18\text{HO}$ (dies. Journ. Bd. LIII, p. 64), dagegen fand Hausmann das Salz als $\text{Fe}_2\text{O}_3, 3\text{NO}_5 + 12\text{HO}$ zusammengesetzt (Ann. d. Chem. u. Pharm. LXXXIX, 109). Die beiden Formeln verlangen:

Fe_2O_3	80	19,80	Fe_2O_3	80	22,86
3NO_5	162	40,10	3NO_5	162	46,28
18HO	162	40,10	12HO	108	30,86
	404	100,00		350	100,00

und bedingen ersichtlich eine bedeutend von einander abweichende procentische Zusammensetzung des Salzes, welche Differenzen mir Veranlassung gaben, die bei der fabrikmässigen Darstellung der reinen salpetersauren Eisenbeize erhaltenen Krystalle von seltener Vollkommenheit und Grösse näher zu untersuchen. Genannte Beize wird durch Sättigen von wenig verdünnter Salpetersäure mit Eisen und Abdampfen der Lauge bis auf 48—50° Baumé angefertigt. Eine auf diese Art bereitete Lösung im Gewichte von 2½ Ctr. hatte nach Verlauf von 1½ Jahren, in welcher Zeit solche an einem kühlen Orte zufällig gänzlich unberührt gestanden, circa 10 Pfd. würfelförmige vollkommen reine wasserhelle Krystalle abgesetzt (vergl. Schönbein, Pogg. Ann. XXXIX, 141). Dieselben bildeten sich somit aus einer Lösung, welche nur eine höchst geringe Quantität freier Salpetersäure enthielt, während behufs Darstellung der bis jetzt beschriebenen und untersuchten Krystalle der zu krystallisirenden Lösung eine grosse Menge Salpetersäure zugefügt wurde.

Bei der quantitativen Analyse ergaben:

2,027 Grm.	2,0242	$\text{BaOSO}_3 = \text{NO}_5$	46,26	p.C.
2,2643	„	2,248	„	= „ 46,00 „
2,8775	„	0,6537 Fe_2O_3	= 22,72	p.C.

Die Zusammensetzung des Salzes entspricht hiernach in Uebereinstimmung mit der Analyse von Hausmann der oben für dasselbe bereits angeführten Formel:

		Berechnet.		Gefunden.	
				Hausmann.	
Fe_2O_3	80	22,86	32,72		21,47
3NO_5	162	46,28	46,26	46,00	46,78
12HO	108	30,86	31,02		31,75
	350	100,00	100,00		100,00

XXXI.

Notizen.

1) Acetylen.

Das von Berthelot beschriebene Acetylen, C_4H_2 , hat Miasnikoff (Ann. d. Chem. u. Pharm. CXVIII, 330) auf einfache Weise ziemlich reichlich darstellen gelernt.

Wenn rohes Brom- oder Chlorvinyl in eine abgekühlte ammoniakalische Silbernitratlösung geleitet wird, so scheidet sich ein gelbes, später grauwerdendes Pulver neben einem schweren Oel aus. Letzteres ist Bromvinyl, erstes Silberacetylen. Leitet man dieses Bromvinyl von neuem in die Silberlösung, so bildet sich kein Silberacetylen mehr, wenn nicht der Bromvinyldampf zuvor eine heisse alkoholische Kalilösung passirt hatte. Geschah diess, dann bildet sich Silberacetylen reichlich und Bromvinyl verdichtet sich gar nicht mehr.

Das Silberacetylen ist getrocknet sehr leicht zersetzbar, es explodirt beim Erwärmen, Schlagen, Reiben, in Chlor oder Chlorwasserstoffgas. Mit wässriger Salzsäure entwickelt es brennbares Acetylen, C_4H_2 , mit concentrirter Salpetersäure bildet es einen krystallinischen Körper. Die Zusammensetzung scheint, wenn es sauerstofffrei ist, $\text{C}_4\text{H}_2\text{Ag}_2$ zu sein.