Der Ferroilmenit von Haddam ist daher nach der Formel $\ddot{R}\ddot{R}_2$ zusammengesetzt, $\ddot{R} = (\text{FeMn})$; $\ddot{R} = (\ddot{T}a, \ddot{I}l, \ddot{N}b)$.

Ueber die Zusammensetzung des Samarskits; von Demselben.

Bei meiner früheren Untersuchung des Samarskits erhielt ich folgende Zusammensetzung:

		Sauerstoff	Gef. Prop.
Zinnsäure	0,35	0,07	14,24 2,01
Titansäure	4,94	1,96	
Tantalsäure	3,40	0,64	
Unterilmensäure ($\ddot{I}l$)	24,57	5,75	
Eigenthümliche Säure ($\ddot{R}$) .	26,61	5,82	
Thorerde	4,47	0,53	7,06 1
Yttererde	14,00	2,78	
Uranoxydul	10,58	1,25	
Eisenoxydul	10,70	2,37	
Talkerde	0,34	0,13	
	99,96.		

Die Formel des Samarskits war daher $\ddot{R}\ddot{R}$.

Von der als eigenthümliche Säure bezeichneten Substanz hatte ich angegeben, dass sie die allgemeinen Eigenschaften der Unterniobsäure besitze, sich aber durch abweichendes Löthrohr-Verhalten von ihr unterscheide. Ich musste es damals unentschieden lassen, ob dieses eigenthümliche Verhalten der Unterniobsäure zukomme, die bisher noch nicht in reinem Zustande bekannt war, oder ob dasselbe durch eine Beimengung anderer Substanzen bewirkt werde. Ich habe daher die Metallsäuren des Samarskits von Neuem untersucht und deren Natronsalze dargestellt. Dabei schieden sich geringe Mengen von Titansäure und Tantalsäure ab, welche die Eigenschaften der Unterniobsäure modificirt hatten. Man erhielt nun theils prismatische, theils blättrige Natronsalze, deren Metallsäuren sich in jeder Beziehung wie reine Unterniob-

124 Hermann: Zusammensetzung des Samarskits.

und Unterilmensäure verhielten. Dadurch wurden aber die Proportionen der im Samarskite enthaltenen Metallsäuren etwas verändert, denn man erhielt jetzt folgende Mengen der Bestandtheile dieses Minerals:

		Sauerstoff	Gef. Prop.
Zinnsäure . . .	0,35	0,07	15,08 2,13
Titansäure . . .	7,39	3,53	
Tantalsäure . . .	7,19	1,35	
Unterilmensäure .	19,84	4,64	
Unterniobsäure .	25,10	5,49	
Thorerde . . .	4,47	0,35	7,08 1
Yttererde . . .	14,00	2,78	
Uranoxydul . . .	10,58	1,25	
Eisenoxydul . . .	10,70	2,37	
Talkerde . . .	0,34	0,13	
<hr/>		99,96.	

Die Proportion des Sauerstoffs zwischen Basen und Säuren blieb aber auch bei dieser neuen Untersuchung dieselbe wie sie schon früher gefunden wurde, nämlich nahe wie 1:2. Die Zusammensetzung des Samarskits entspricht daher, nach wie vor, der Formel $\ddot{R}\ddot{R}$.

Werfen wir zum Schluss noch einen Blick auf die Sauerstoff-Proportionen der Niobmineralien im Allgemeinen, so finden wir folgende einfache Verhältnisse:

Auf eine Menge von Basen, welche 1 Atom Sauerstoff enthalten, kommt eine Menge von Säuren, deren Sauerstoff-Quantität 1, 2, 3, 4 und 5 Atome beträgt.

Die Formeln der Niobmineralien sind nämlich, soweit sie bisher ausgemittelt wurden, folgende:

Fergusonit	$(\ddot{R}_2\ddot{R}) = 1:1$
Samarskit	} $(\ddot{R}\ddot{R}) = 1:2$
Aeschynit	
Columbit	$(\ddot{R}\ddot{R}) = 1:3$
Ferroilmenit	$(\ddot{R}\ddot{R}_2) = 1:4$
Tantalit	$(\ddot{R}_2\ddot{R}_5) = 1:5$