VIII. *Bemerkungen über das sogenannte schlackige Magneteisen aus dem Basalt von Unkel; von C. Rammelsberg.*

Es scheint bisher übersehen zu seyn, daß dieß allgemein für Magneteisen gehaltene Mineral aus dem schönen Basalt von Unkel am Rhein eine ansehnliche Menge Titansäure enthält, was zu einer näheren Untersuchung desselben Anlaß ist.

Wird es in einem Strom von Wasserstoffgas zum Glühen erhitzt, so findet nur eine partielle Reduction des Eisens statt, eine Erscheinung, welche zuerst auf die Vermuthung führte, daß die untersuchte Substanz kein Magneteisen seyn könnte. Mit saurem schwefelsauren Kali geschmolzen und mit Wasser digerirt, gab es eine Flüssigkeit, welche beim Kochen einen gelblichen Niederschlag absetzte, die sich vor dem Löthrohr wie eisenhaltige Titansäure verhielt.

1,785 Grm. des feingepulverten Minerals wurden beim Ausschuß der Luft durch Erhitzen in Chlorwasserstoffsäure aufgelöst, wobei nur ein geringer Rückstand blieb. Das Ganze wurde nach dem Verdünnen mit kohlensaurem Natron fast bis zur Sättigung der freien Säure versetzt, und dann mit einem Ueberschuß von kohlensaurem Baryt gefällt. Der Niederschlag wurde hierauf von Neuem in Chlorwasserstoffsäure aufgelöst, wobei 0,18 zurückblieben, bestehend aus 0,1 unzersetzten Minerals und 0,08 Titansäure, der Baryt mittelst Schwefelsäure entfernt, und Ammoniak und Ammoniumsulfhydrat in hinreichender Menge hinzugefügt. In dieses Gemenge von Schwefeleisen und Titansäure leitete man einen Strom schwefliger Säure, wodurch das Eisen und ein Theil der Titansäure sich auflösten, und nur 0,073 der letzteren zu-

rückblieben. Die Flüssigkeit wurde sodann anhaltend gekocht, so lange, bis sie sich ferner nicht mehr trübte, wodurch 0,121 Titansäure erhalten wurden. Sie lieferte nach der Oxydation durch Salpetersäure und der Fällung durch Ammoniak 0,81 Eisenoxyd.

Das ursprünglich als Oxydul vorhandene Eisen, auf dieselbe Art bestimmt, gab 0,735 Eisenoxyd, welche 0,65988 Oxydul entsprechen:

Demnach enthalten:

	1,685 Grm.	100 Theile.	Sauerstoff.
Eisenoxydul	0,659	39,16	8,91
Eisenoxyd	0,810	48,07	14,73
Titansäure	0,194	11,51	4,57
	<u>1,663</u>	<u>98,74</u>	

48,07 Eisenoxyd bilden mit 21,6 Eisenoxydul 69,67 Fe^{III}Fe oder Magneteisen; es bleiben mithin:

			Sauerstoff.
Eisenoxydul	17,56	60,4	13,75
Titansäure	11,51	39,6	15,72
	<u>29,07</u>	<u>100,0</u>	

Diese Verbindung ist also wohl Fe²Ti, und sie steht zu dem Fe^{III}Fe in solchem Verhältnisse, dafs die Mengen des Eisenoxyduls annähernd gleich sind.

IX Ueber die Zusammensetzung des Chondrodits; von Demselben.

Die erste Untersuchung des Chondrodits rührt von d'Ohsson her ¹⁾, welcher in der Varietät von Pargas 38 Kie-

1) Schweigg. Journ. XXX, S. 352.