seine chemische Zusammensetzung nach Godon de St. Memin

Eisen	94,5
Kohlenstoff	4,3
Phosphor	1,2
	100.

Dieses Vorkommen ist deshalb um so interessanter, als sich ein natürlicher Entstehungsgrund mit Leichtigkeit nachweisen liefs; — aber aus demselben Grunde haben es die Feinde des gediegen Eisens nicht für vollgültig angesehen!!

9) In dem Cerit der Kastnäs-Grube giebt Demarcay an, Flittern von metallischem Eisen gefunden zu haben (Karsten l. c.). Andere Angaben, die sich auf entschieden unechte Vorkommnisse beziehen, und sich in mehreren Werken wiederfinden, übergehe ich gänzlich.

Manche andere Vorkommnisse von Gediegen-Eisen mögen aufgefunden, aber der allgemeinen Kenntniß verloren gegangen seyn. — Die Zeit und genaue Untersuchungen werden lehren, dafs noch unter mannigfaltigen Umständen metallisches Eisen zu finden ist, wo man es bisher nicht vermuthete.

VIII. Ueber die Zusammensetzung des Mosandrits; von N. J. Berlin.

Die zu den Analysen verwandten Stücke dieses von A. Erdmann zuerst beschriebenen Minerals besaßen die von Demselben angegebenen Eigenschaften; nur möchte ich die Farbe des Minerals lieber grünlichbraun, als rothbraun nennen. Das spec. Gew. wurde in mehreren Versuchen = 3,02 bis 3,03 gefunden. Wegen des violetten Flußsspaths, womit das Mineral durchwachsen ist, konnte die für die Ana-

lysen nöthige Menge nur mit Schwierigkeit und nicht ohne großen Aufwand an Mineral ausgelesen werden.

Während ich mich bemühte, die beste Methode für die quantitative Trennung der Kieselsäure, der Titansäure und der Cermetalle aufzufinden, wurden mehrere analytische Bestimmungen der Bestandtheile gemacht, welche nebst der einzigen vollständigen Analyse hier mitgetheilt werden, weil die Resultate der letzteren sich dadurch bestätigen finden.

Die befolgte Methode war im Allgemeinen folgende. Das fein geriebene Mineral wurde durch Chlorwasserstoffsäure in sehr gelinder Wärme zersetzt und das Ganze bei einer $+50^{\circ}$ nicht übersteigenden Temperatur eingetrocknet. Die bei Zusatz von Wasser abgeschiedene Kieselsäure war vollkommen weiß, enthielt aber doch eine kleine Menge fremder Stoffe, welche durch Schmelzen mit kohlensaurem Natron ausgezogen wurde. Die von der Kieselsäure zuerst abfiltrirte Flüssigkeit wurde unter gewöhnlicher Vorsicht durch Ammoniak niedergeschlagen, und Kalkerde, Talkerde und Alkalien in dem Filtrate wie gewöhnlich bestimmt. Der durch Ammoniak erzeugte Niederschlag, enthaltend Titansäure, die Oxyde der Cermetalle, Eisenoxyd und Manganoxyd, wurde nebst den Stoffen, welche aus der Kieselsäure im Schmelzen mit Soda ausgezogen worden, in gelinder Wärme getrocknet und in Säure gelöst, wobei eine kleine Menge Kieselsäure zurückblieb. Aus dieser Auflösung wurden die Oxyde der Cermetalle durch schwefelsaures Kali in Rinden niedergeschlagen, und die Menge dieser Oxyde in gewöhnlicher Weise bestimmt; doch konnte keine constante quantitative Scheidung des Ceroxyds von den Oxyden des Lanthans und Didyms durch verdünnte Salpetersäure bewirkt werden, obschon das Gemenge völlig frei von Schwefelsäure war. Die mit schwefelsaurem Kali gesättigte Flüssigkeit wurde mit Ammoniak versetzt, der gut ausgesüßte Niederschlag in Säure gelöst und, nach Zusatz von Weinsäure und Ammoniak, das Eisen und Mangan durch Schwe-

felammonium abgeschieden. Der Rückstand nach dem Verbrennen der Weinsäure wurde mit saurem schwefelsaurem Natron geschmolzen, die Masse in vielem Wasser aufgelöst und die Titansäure daraus durch anhaltendes Kochen unter Ersatz des verdunstenden Wassers gefällt. Nachdem die Titansäure dadurch völlig abgeschieden war, blieb noch ein durch Ammoniak fällbarer Stoff in der Auflösung zurück, welcher anfangs für Yttererde angesehen wurde. Bei näherer Untersuchung wurde indess gefunden, daß derselbe, obschon er im geglühten Zustande in verdünnter Salpetersäure löslich war, doch von einer heifs gesättigten Auflösung von schwefelsauren Kali vollkommen niedergeschlagen werden konnte; dieser Stoff wurde demnach als Lanthanoxyd angesehen, welches bei der vielleicht unvollständigen Sättigung der Flüssigkeit mit schwefelsaurem Kali in gewöhnlicher Temperatur nicht niedergeschlagen worden war.

In dem Versuche III wurde das zur Bestimmung des Wassergehaltes geglühte Mineral durch Schmelzen zuerst mit saurem schwefelsaurem Natron, dann mit kohlensaurem Natron aufgeschlossen. Auf diese Weise wurden erhalten:

	I.	II.	III.	IV.
Kieselsäure	29,34	30,70	30,46	29,24
Kalkerde	19,08	19,08	19,06	
Oxyde von Cer, Lanthan u. Didym	26,10	25,45	38,32	
Titansäure	9,73	9,48		
Eisenoxyd (manganhaltig)	1,80	1,85		
Talkerde (manganhaltig)	0,98		0,51	
Kali	0,54	0,50		
Natron	2,87			
Wasser	8,64		9,16	
	<u>99,08.</u>			

Wenn man das arithmetische Mittel der Resultate der

Analysen berechnet und dabei die Menge der durch Ammoniak fällbaren Stoffe, deren Scheidung nicht ohne Verlust ausgeführt werden kann, nach dem Totalgehalte 38,32 (III) berichtigt, so ergibt sich für den Mosandrit folgende Zusammensetzung:

		Sauerstoff.
Kieselsäure	29,93	15,54
Titansäure	9,90	3,95
Oxyde des Cers, Lanthans und Didyms	26,56	
Eisenoxyd (manganhaltig)	1,83	
Talkerde (manganhaltig)	0,75	
Kalkerde	19,07	5,42
Kali	0,52	
Natron	2,87	
Wasser	8,90	7,91
	<u>100,33.</u>	

Die bei den Analysen verschiedener Exemplare des Minerals erhaltenen übereinstimmenden Resultate zeigen, daß der Mosandrit ein Mineral von constanter Zusammensetzung ist. Es zeigt weiter die starke Chlorentwicklung bei Zersetzung des Minerals durch Chlorwasserstoffsäure, daß das Cerium als Oxyd darin enthalten ist. Da die Oxyde des Ceriums, des Lanthans und des Didyms nicht von einander getrennt werden konnten, kann keine mineralogische Formel aufgestellt werden. Indessen verhalten sich die Sauerstoffmengen der Titansäure, der Kalkerde, des Wassers und der Kieselsäure ganz nahe wie 3:4:6:12.