

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Handwörterbuch des chemischen Theils der Mineralogie

1841 - 1843

Rammelsberg, Carl F.

Berlin, 1843

K

schrieben war, und durchaus die des Spatheisensteins ist, wonach eine Dimorphie des kohlen-sauren Eisenoxyduls nicht beobachtet wäre.

Poggend. Ann. LVIII. 278.

Ixolyt s. Scheererit.

Kalkmalachit s. Malachit.

Kalk, oxalsaurer.

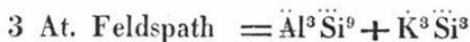
Nach Sandall soll dieses Salz, $\text{Ca}\ddot{\text{C}}+\ddot{\text{H}}$, die kleinen Krystalle bilden, welche Brooke auf einem Kalkspath von unbekanntem Fundort bemerkt hat.

L. and Ed. phil. Mag. XVI. 449. Jahresb. XXI. 181.

Kaolin.

Brongniart und Malaguti, welche sich zuletzt mit Untersuchungen über die Natur des Kaolins beschäftigt haben, fanden, in Uebereinstimmung mit Forchhammer, dafs der durch Schwefelsäure zersetzbare Antheil des Kaolins (der eigentlich Kaolin), in manchen Fällen die Verbindung $\ddot{\text{Al}}^3\ddot{\text{Si}}^4+\ddot{6}\ddot{\text{H}}$ darstellt, in anderen weniger Kieselsäure enthält, und zuweilen durch $\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}+\ddot{2}\ddot{\text{H}}$ sich bezeichnen läfst. Sie nehmen an, dafs die wahre Formel die letztere und der Ueberschufs an Kieselsäure nur beigemengt sei, und sie gründen diesen Schlufs auf die Beobachtung, dafs manchem Kaolin, wenn man ihn wenige Minuten mit einer Kalilauge von 1,075 spec. Gew. kocht, keine Thonerde, wohl aber so viel Kieselsäure entzogen wird, als der Ueberschufs ausmacht, den der Kaolin über die Mischung $\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}+\ddot{2}\ddot{\text{H}}$ enthält.

Der Zersetzungsprozefs des Feldspaths ist nach ihnen folgender:



zerfallen in $\ddot{\text{Al}}^3\ddot{\text{Si}}^3$ und $\ddot{\text{K}}^3\ddot{\text{Si}}^9$;

aber das neutrale Kalisilikat, welches im Wasser unlöslich ist, zerfällt in das auflösliche Silikat $\ddot{\text{K}}^3\ddot{\text{Si}}^3$ und in $\ddot{\text{Si}}$, und dieses Atom Kieselsäure ist es, welches sich dem Kaolinthon beigemengt. Da aber die Kieselsäure in diesem Zustande löslich ist, so kann ihre Menge variiren, auch kann sie ganz fehlen,

und dann wird die normale Mischung des Kaolinthons vorhanden sein, wie sie es nach Malaguti in dem von Oporto ist.

Uebrigens enthält diese Arbeit eine große Zahl von Analysen der verschiedensten Kaoline, welche im Laboratorium von Sèvres durch Malaguti ausgeführt wurden.

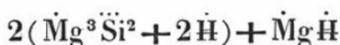
Compt. rend. 1841. II. Sém. 737. Ann. Mines, IV. Sér. II. 465.

Kerolith.

Eine von Melling in meinem Laboratorio angestellte Analyse dieses Minerals von Zöblitz hat ein ganz anderes Resultat als das früher angeführte ergeben, nämlich:

		Sauerstoff.	
Kieselsäure	47,128	24,45	
Talkerde	36,128	13,98	} 14,64
Eisenoxydul	2,922	0,66	
Thonerde	2,570		
Wasser	11,500	10,22	
	<u>100,248</u>		

Sieht man von der Thonerde ab, so bleibt, da das Sauerstoffverhältniß nahe = 12 : 7 : 5 ist, eine Verbindung, welche sich durch



ausdrücken läßt, und welche das Fossil dem Serpentin selbst, worin es vorkommt, so wie dem gleichfalls darin sich findenden sogenannten schillernden Asbest nahe stellt.

Keuper.

Ueber die chemische Beschaffenheit der Glieder dieser Formation in den Wesergegenden s. Brandes im J. f. pr. Ch. XX. 118.

Kieselkupfer.

Berthier untersuchte den grünen erdigen Ueberzug, welcher das gediegene Kupfer von Valparaiso in Chile bekleidet, und fand darin:

Kupferoxyd	46,8
Schwefelsäure	10,1
Kieselsäure	7,1
Eisenoxyd	1,5
Wasser	15,0
Bergart	18,5
	<u>99,0</u>

Er glaubt, es sei ein Gemenge von $\text{Cu}^4\text{Si} + 4\text{H}$ und $\text{Cu}^3\text{Si}^2 + 12\text{H}$.

Ann. des Mines, III. Sér. XIX. 698.

Vgl. ferner Kupfervitriol.

Kieselmangan.

Ich habe gefunden, daß Breithaupt's Thephroit aus New-Yersey mit dem von Thomson untersuchten wasserfreien Mangandrittelsilikat identisch ist. Ich fand nämlich:

Kieselsäure	28,66
Manganoxydul	68,88
Eisenoxydul	2,92
Kalk- und Talkerde	Spuren
	<hr/> 100,46

Dies Mineral bildet mit Chlorwasserstoffsäure ohne Chlorentwicklung eine steife Gallerte.

Der Marcelin (Beud.) von St. Marcel in Piemont, wo er neuerlich in Quadratoktaedern krystallisirt von 4,75 spec. Gew. gefunden wurde, ist auch von Damour untersucht worden. Das Mittel von drei Analysen war:

Sauerstoff	7,20	
Manganoxydul	68,63	= 15,39 Sauerstoff
Eisenoxyd	11,49	
Kalkerde	1,14	
Talkerde	0,26	
Kieselsäure	10,24	
	<hr/> 98,96	

Damour schließt hieraus, daß das Mineral ein Gemenge von Braunit und einem Manganoxydulsilikat sei. Dagegen läßt sich einwenden, daß, wenn es in der That in ausgebildeten Krystallen vorkommt, diese kein Gemenge sein können, daher es wahrscheinlicher sein möchte, anzunehmen, jene Krystalle seien Braunit, und die Analyse sei mit einer durch die derbe Grundmasse verunreinigten Probe ausgeführt worden. Auch stimmt das Resultat nicht mit den früheren von Berzelius und Ewreïnoff überein.

Ann. des Mines, IV. Sér. I. J. f. pr. Ch. XXVIII. 234.

Auch das Mangansilikat von Tinzen bei Chur in Graubünden ist kürzlich von Schweizer analysirt worden.

Beim Erhitzen verliert es Wasser und Sauerstoff. Von Chlorwasserstoffsäure wird es in der Kälte nur langsam angegriffen, in der Wärme dagegen unter Chlorentwicklung in eine Gallerte verwandelt.

	1.	2.	3.	4.
Sauerstoff	7,95	8,00	7,6	7,3
Manganoxydul	68,40	70,65		
Eisenoxyd	3,70			
Kalkerde	1,70			
Kieselsäure	15,50			
Wasser und Verlust	2,75			
	100.			

Dem Sauerstoffgehalt zufolge, ist das Mangan nur als Oxyd in dem Mineral enthalten, doch ist es aus dem Wassergehalt wahrscheinlich, dafs es ein Gemenge von Manganit mit einem Manganoxysilikat sei, wofür auch schon das ungleiche Aussehen der derben Massen spricht.

J. f. pr. Ch. XXIII. 278.

Kieselsinter.

Hochstetter hat die Absätze von heißen Quellen der Azoren untersucht. Der Sinter einer Quelle von Flores, welche zwischen basaltischen und trachytischen Gesteinen hervorkommt, enthält 13 p. C. von in verdünnten Säuren löslichen Bestandtheilen, aus Eisenoxyd, Thon- und Kalkerde bestehend; der Rest enthält 67,6 Kieselsäure, 21,0 Eisenoxyd, 10,2 Thonerde, 1,0 Kalkerde.

Andere Absätze von den Furnas auf Terceira bestanden theils fast nur aus Eisenoxyd mit wenig Kieselsäure und Thonerde, theils aus Schwefel (22,2), Kieselsäure (77,05) und Eisenoxyd (1,07).

J. f. pr. Ch. XXV. 375.

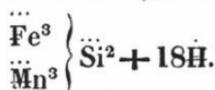
Robert über den Ursprung der Kieselsäure in den isländischen Quellen s. Compt. rend. XIII. 931. J. f. pr. Ch. XXV. 377.

Anhang. Neuerlich hat Kersten einen braunen Kieselsinter untersucht, welcher sich auf der Grube Himmelfahrt bei Freiberg aus den Grubenwässern gebildet hatte, und seiner Natur nach von den gewöhnlichen Sintern verschieden ist.

Chlorwasserstoffsäure zerlegt ihn unter Abscheidung der Kieselsäure und Entwicklung von Chlor.

Kieselsäure	18,98
Eisenoxyd	22,90
Manganoxyd	25,01
Wasser	33,00
	<hr/>
	99,89

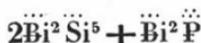
Da die Sauerstoffmengen der Basen, der Kieselsäure und des Wassers sich wie 3:2:6 verhalten, so entspricht ihm die Formel



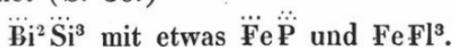
J. f. pr. Ch. XXII. 1.

Kieselwismuth.

Seine Formel nach verändertem Atomgewicht des Metalls würde etwa



sein, wiewohl sie noch keinesweges sicher ist. Frankenheim vermuthet (S. 36.)



Kieselzinkerz.

Nach v. Kobell unterscheidet es sich vor dem Löthrohr von dem Zinkspath leicht dadurch, dafs es durch Kobaltsolution blau gefärbt wird, welche Farbe nur von einzelnen grünlichen Stellen unterbrochen ist. Auch thonerdefreie Varietäten verhalten sich so.

J. f. pr. Ch. XXVIII. 480.

Thomson fand in dem K. von Leadhills (sp. G. = 3,164):

Kieselsäure	23,2
Zinkoxyd	66,8
Wasser	10,8
	<hr/>
	100,8

Der Wassergehalt ist hier gröfser als in den früheren Analysen, und nähert sich mehr 2 Atomen, während Thomson annimmt, die ursprüngliche Quantität betrage 3 Atome, welche aber durch Verwittern in der Regel etwas sich vermindere. Uebrigens erfordert die Formel



Kieselsäure	1 At. =	577,31 =	24,97
Zinkoxyd	3 - =	1509,68 =	65,30
Wasser	2 - =	224,96 =	9,73
		<u>2311,95</u>	<u>100.</u>

und



Kieselsäure	1 At. =	577,31 =	23,81
Zinkoxyd	3 - =	1509,68 =	62,27
Wasser	3 - =	337,44 =	13,92
		<u>2424,43</u>	<u>100.</u>

Jedenfalls giebt Thomsons Analyse einen Ueberschufs an Zinkoxyd.

L. and Ed. phil. Mag. 1840. Debr. J. f. pr. Ch. XXII. 422.

Anhang. Es scheint auch ein wasserfreies neutrales Zinksilikat, $\text{Zn}\ddot{\text{Si}}$, vorzukommen. Wenigstens läßt sich dies aus der Analyse eines braunen und faserigen Minerals von Mancino bei Livorno, welche Jacquot angestellt hat, schliessen, wiewohl es viel Eisenoxydhydrat enthält und zu $\frac{2}{3}$ aus einer durch Säuren nicht leicht zersetzbaren Masse besteht.

Ann. des Mines, III. Sér. XIX. 703. Jahresh. XXII. 203.

Kilbrickenit.

Er wird von Chlorwasserstoffsäure in der Wärme langsam aufgelöst.

Nach Apjohn enthält dies zu Kilbricken in der Grafschaft Clark in England vorkommende Fossil (sp. G. = 6,407):

Blei	68,87
Eisen	0,38
Antimon	14,39
Schwefel	16,36
	<u>100.</u>

Hieraus folgt die Formel



welche erfordert:

Blei	6 At. =	7767,00 =	69,40
Antimon	2 - =	1612,90 =	14,41
Schwefel	9 - =	1810,48 =	16,19
		<u>11190,38</u>	<u>100.</u>

6 *

Diese Verbindung enthält mithin doppelt so viel Basis als der Boulangerit, und sechsmal so viel als der Zinkenit.

Apjohn im Plinstitut. 1841. Nr. 379. S. 111. Jahresb. XXII. 193

Kobaltglanz.

Frankenheim schreibt (S. 24) seine Formel $\text{Co} \left\{ \begin{array}{l} \text{As} \\ \text{S} \end{array} \right.$ indem er Schwefel und Arsenik isomorph setzt.

Kobaltkies.

Nach Frankenheim (S. 24) wäre die Formel $\overset{\prime}{\text{Co}} \overset{\prime\prime}{\text{Co}}$, worin ein Theil des letzteren durch $\overset{\prime\prime\prime}{\text{Fe}}$ ersetzt ist. Dadurch würde sich die Isomorphie mit dem Nickelwismuthglanz und den Spinellen leicht erklären.

Verwandelt man in Wernekinks Analyse II. 2,3 Eisen in die äquivalenten 2,5 Kobalt, so giebt sie (abgesehen von dem Kupfer) 42,52 Schwefel gegen 55,85 Kobalt, während



erfordert:

Schwefel	4 At.	=	804,66	=	42,09
Kobalt	3 -	=	1106,97	=	57,91
			1911,63		100.

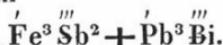
Kobaltvitriol.

Dies Mineral ist mit der 2- und 1gliedrigen Form der schwefelsauren Talkerde isomorph, welche 6 At. Wasser enthält. Gleichwohl giebt Winkelblechs Analyse noch etwas mehr als 7 At. desselben.

Kobellit.

Die Originalabhandlung s. Jahresb. XX. 215, ferner Poggend. Ann. LV. 635.

Seine Formel wird nach verändertem Wismuthatom eine viel einfachere, nämlich



Kollyrit.

Kerstens Analyse s. Schwgg. J. LXVI. 24.

Kupferglanz.

In Betreff seines Löthrohrverhaltens ist als charakteristisch hinzuzufügen, daß er auf der Kohle stark sprützt.

Kupferkies.

Die Formel von Phillips kann nicht 2Fe enthalten, sondern nur 1 At. desselben. Die S. 364 mitgetheilte Berechnung beruht auf einem Irrthum, da sie nur aus den älteren Atomgewichten abgeleitet ist, und mit der früheren übereinkommt. H. Rose hat a. a. O. die Gründe entwickelt, welche die Formel $\overset{\prime}{\text{Cu}} + \overset{\prime}{\text{Fe}}$, die sich nur durch die Anordnung der Elemente von $\overset{\prime}{\text{Cu}} + \overset{\prime\prime\prime}{\text{Fe}}$ unterscheidet, weniger wahrscheinlich machen.

Kupfermanganerz.

Vgl. den Nachtrag, S. 322.

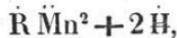
Das Kupfermanganerz von Camsdorf ist von Böttger und von mir näher untersucht worden.

Es verliert über Schwefelsäure und im Vacuo einen großen Theil seines Wassers, und beim Glühen Wasser und Sauerstoff. In einem Strom von Wasserstoffgas geglüht, verliert es 31,5 p.C. und hinterläßt einen durch reducirtes Kupfer braunroth gefärbten Rückstand. In Chlorwasserstoffsäure löst es sich unter Chlorentwicklung und mit Hinterlassung von ein wenig Kieselsäure auf.

Die Analysen gaben:

	Rammelsberg.	Böttger.
Sauerstoff	8,91	9,140
Manganoxydul	49,99	53,220
Kupferoxyd	14,67	16,853
Eisenoxyd	4,70	1,877
Kalkerde	2,25	2,848
Baryterde	1,64	1,695
Talkerde	0,69	—
Co und Ni	0,49	0,142
Kali	0,52	0,645
Kieselsäure	2,74	—
Wasser	14,46	16,944
	<hr/> 101,06	<hr/> 103,344

Bringt man Kieselsäure und Eisenoxyd, letzteres als Brauneisenstein, Fe^2H^3 , der das Fossil stets begleitet, in Abzug, so ergibt sich, daß der Sauerstoff mehr beträgt, als zur Verwandlung von Mn in Mn , und weniger als zur Verwandlung in Mn erforderlich sind, wogegen es scheint, als seien Mn und Mn in dem Atomverhältniß von 1:9 vorhanden. Rechnet man alsdann jenes zu den 1 At. Sauerstoff enthaltenden Basen, so ist der Sauerstoff von R , Mn und $\text{H} = 1:4:2$, und die Formel



welche dadurch an Wahrscheinlichkeit gewinnt, daß der Erdkobalt und Psilomelan, als analoge Bildungen, auch eine analoge Mischung haben, in welcher man Mn als elektronegativen Bestandtheil annehmen kann.

Poggend. Ann. LIV. 545.

Kupferschiefer.

Nach Kersten enthält der Mansfelder Kupferschiefer kleine Mengen von Vanadin.

Poggend. Ann. LIII. 385.

Kupfervitriol.

Anhang. Das basische Salz, $\text{Cu}^4\text{S} + 4\text{H}$, hat Berthier auch im Gemenge mit einem Kupfersilikat gefunden. Vgl. Kieselkupfer.

Kupferwismutherz.

Klaproth hat in seiner Analyse den Theil des Schwefels nicht bestimmt, welcher durch Oxydation mittelst Königswasser in Schwefelsäure sich verwandelt. Auch der Wismuthgehalt ist jedenfalls unrichtig und zu gering angegeben. Wir kennen daher die Zusammensetzung des Fossils noch nicht. Man könnte nur vermuthen, daß es eine Verbindung von Kupfersulfuret mit dem niederen Schwelwismuth sei,



welche ($\text{Bi} = 1330,38$) 52,7 Bi, 31,4 Cu und 15,9 S erfordern würde.

Kymatin s. Hornblende, Anhang: Asbest.

Kyrosit s. Weiskupfererz.

Labrador.

Ein weißes labradorähnliches Mineral, welches nach G. Rose mit Hornblende ein grofskörniges Gestein bei Baumgarten in Schlesien bildet, hat Varrentrapp untersucht, und im Mittel von 2 Analysen gefunden:

		Sauerstoff.
Kieselsäure	58,41	30,27
Thonerde	25,23	11,78
Kalkerde	6,54	1,84
Talkerde	0,41	0,16
Natron	9,39	2,40
	<u>99,98</u>	

Hieraus läfst sich ungezwungen keine Formel herleiten. Am nächsten kommt das Mineral in seiner Mischung dem albitähnlichen Fossil von Pisoje bei Popayan, welches Francis untersucht hat. (Vgl. Albit.)

Poggend. Ann. LII. 473.

Zum Labrador rechnet Frankenheim (S. 136) den sogenannten wasserfreien Skolezit von Pargas. Auch der Glaucolith ist wohl nichts Anderes.

Anhang. Zum Labrador scheint ferner auch der Silicit Thomsons zu gehören. Sp. G. = 2,666. Dieses Fossil aus der Grafschaft Antrim in Irland besteht nämlich aus:

		Sauerstoff.
Kieselsäure	54,8	28,47
Thonerde	28,4	13,26
Kalkerde	12,4	3,48
Eisenoxydul	4,0	0,91
Wasser	0,6	
	<u>100,2</u>	

Es wäre demnach $\left. \begin{array}{l} \text{Ca} \\ \text{Fe} \end{array} \right\} \text{Si} + \text{AlSi}$, oder ein alkalifreier Labra-

dor, während es andererseits sich von dem sogenannten wasserfreien Skolecit von Pargas nur durch das Hinzutreten des Eisens unterscheidet.

Wenn man aber, der weißen Farbe des Minerals folgend, das Eisen als Oxyd nimmt, so sind $4\text{Fe} = 4,5\ddot{\text{F}}\text{e} = 1,38\text{O}$,