

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Handwörterbuch des chemischen Theils der Mineralogie

1845 - 1847

Rammelsberg, Carl F.

Berlin, 1847

P

	Eriksberg.	Thiergarten.	Kullberg.
Yttererde	0,59	1,18	2,12
Glühverlust (Wasser und etwas Kohlensäure)	17,55	1,24	Wasser 11,46 Kohlens. 6,71
	<u>100,13</u>	<u>99,71</u>	<u>100,55</u>

Der letztere entwickelt nach Svanberg beim Auflösen auch etwas Schwefelwasserstoff, und enthält außerdem ein wenig Kupfer, Blei und Uran, aber keine Beryllerde. Nach Berlin ist er sehr gemengter Natur, und gab bei wiederholten Analysen abweichende Resultate. Svanberg erwähnt auch eines sehr selten in und bei Stockholm vorkommenden zinnoberrothen O. — No. 2. stimmt mit dem O. von Hitteröen überein.

Öfversigt af K. Vet. Acad. Förh. 1845. 86.

Palagonit.

Bunsen hat dies auf Island sehr verbreitete amorphe Mineral (sp. G. = 2,4296) chemisch untersucht.

Beim Erhitzen verliert der P. Wasser und wird dunkelbraun. V. d. L. schmilzt er leicht zu einer glänzenden magnetischen Perle.

Von Chlorwasserstoffsäure wird er unter Abscheidung von Kieselsäure leicht zersetzt.

a) von Seljadahl,

b) aus dem Heklatuff.

	a.	Sauerstoff.	b.	Sauerstoff.
Kieselsäure	37,417	19,43	32,911	17,09
Thonerde	11,165	5,22	8,925	4,17
Eisenoxyd	14,175	4,24	12,865	3,85
Kalkerde	8,766	2,49	7,548	2,15
Talkerde	6,036	2,34	4,244	1,64
Natron	0,652	0,17	1,283	0,22
Kali	0,685	0,11	0,995	0,26
Wasser	17,152	15,25	14,636	13,01
Unlösli. Rückst.	4,108		9,573	
	<u>100,156</u>	Hygrosk. Wasser	<u>7,102</u>	
			<u>100,082</u>	

Da die Sauerstoffmengen von $\ddot{R}$, $\ddot{R}$, $\ddot{Si}$ und $\dot{H} = 1:2:4:3$ sind, so läßt sich für den P. die Formel



construiren, welche die des Ottreliths mit dreifachem Wassergehalt ist. Auch als ein wasserhaltiger Skapolith läßt er sich betrachten.

Ann. d. Chem. u. Pharm. LXI. 265.

Palladiumoxydul.

Diese Verbindung scheint, den Angaben von Johnson und Lampadius zufolge, das Palladiumgold aus Brasilien zu begleiten, und zwar, gemengt mit Eisenoxyd, in Gestalt eines braunen ockrigen Ueberzuges, welcher sich in Chlorwasserstoffsäure auflöst.

J. f. pr. Chem. XI. 309.

Pektolith.

Hierher gehört wahrscheinlich der sogenannte Stellit von Bergen Hill. S. diesen.

Phillipsit s. Harmotom.

Pickeringit s. Alaun.

Pinit.

Ich habe neuerlich, besonders in Bezug auf Haidinger's Arbeiten, die Metamorphosen des Cordierits betreffend, auch zwei Pinite untersucht, nämlich 1) den P. von Penig, dessen blaugraue Masse mit einem rothen glimmerigen Ueberzuge bedeckt ist ¹⁾, und 2) den P. von Aue bei Schneeberg, dessen Glimmerüberzug noch die eigenthümliche Farbe dieses Minerals zeigt. Bei beiden wurde auf mechanischem Wege die Glimmersubstanz vor der Analyse möglichst entfernt.

	1.		2.	
	Penig.	Sauerstoff.	Aue.	Sauerstoff.
Kieselsäure	47,00	24,42	46,83	24,33
Thonerde	28,36	13,24	27,65	12,91

1) Einige früher schon erhaltene Resultate s. im Handwörterb. II. 60.

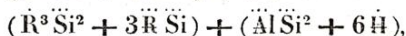
	1.			2.		
	Penig.	Sauerstoff.		Aue.	Sauerstoff.	
Eisenoxydul	7,08	1,57	4,86	7,84	1,74	3,49
Kalkerde	0,79	0,22		0,49	0,14	
Talkerde	2,48	0,98		1,02	0,40	
Kali	10,74	1,82		6,52	1,11	
Natron	1,07	0,27		0,40	0,10	
Wasser	3,83		3,40	7,80		6,93
	101,35			98,55		

In dem Pinit von Penig verhalten sich die Sauerstoffmengen von $\ddot{R}$, $\ddot{Al}$, $\ddot{Si}$ und $\ddot{H} = 1 : 2,73 : 5,0 : 0,7$. Aber das Mineral enthält etwas Eisenoxyd; wieviel, ist freilich nicht gut zu bestimmen. Nimmt man aber, was doch wohl das Wahrscheinlichste ist, zwischen $\ddot{R}$ und $\ddot{R}$ das Sauerstoffverhältniß von $1 : 3$ an, so würden 5,76 p.C. $\ddot{Fe}$ und 1,46 p.C. $\ddot{Fe}$ vorhanden sein, und das zuvor angegebene Verhältniß wäre alsdann $= 1 : 3 : 5,3 : 0,74$. Ändert man dasselbe aber in $1 : 3 : 5 : \frac{2}{3}$ um, so erhält man für diesen Pinit den Ausdruck



d. h. Bonsdorffit, oder Cordierit + 2 At. Wasser.

Bei dem Pinit von Aue ist der Sauerstoff von $\ddot{R} : \ddot{Al} : \ddot{Si} : \ddot{H} = 1 : 3,7 : 7 : 2$. Hier ist folglich schon mehr $\ddot{Al}$ vorhanden, als das Verhältniß $1 : 3$ verlangt, daher sämtliches Eisen als Oxydul angenommen werden muß. Nimmt man $1 : 4 : 7 : 2$, so erhält man



d. h. Cordierit + wasserhaltigem Thonerdebisilicat, wie man auch den Aspasolith (s. diesen) sich denken kann.

Hierdurch ergibt sich also der Zusammenhang zwischen Pinit und Cordierit, dessen Talkerde fast verschwunden, Alkali und Wasser dagegen aufgenommen sind. Hat sich der Cordierit vielleicht unter Aufnahme von Wasser in Pinit und Glimmer gleichsam gespalten? gleichwie nach Forchhammer's interessanter Beobachtung Skapolith in Albit und Epidot, Augit in Hornblende und Granat oder in Hornblende und Magnet Eisen.

Wenn man den den Pinit begleitenden Glimmer als $\ddot{R}^3\ddot{Si} + \ddot{R}\ddot{Si}$ betrachten dürfte, so müßte der Pinit alsdann eine wasserhaltige Verbindung $= 3\ddot{R}\ddot{Si} + 5\ddot{R}\ddot{Si}$ sein. Nimmt man in den beiden untersuchten Abänderungen soviel Fe an, daß der Sauerstoff von $\ddot{R}:\ddot{Si} = 5:8$, nämlich 6,73 p. C. in dem von Penig, und 7,63 p. C. in dem von Aue, so ist R in jenem = 1,14, in diesem = 0,68.

Wir wollen indessen für jetzt dieser Hypothese keinen größeren Werth beilegen, als den, daß 3 At. Wasser in dem Pinit die Stelle von 1 At. R vertreten können. Beide Varietäten geben, wenn $\ddot{R}:\ddot{Si} = 3:5$ berechnet wird, ziemlich nahe die Formel des Cordierits.

Pistomesit s. Magnesit.

Plinian s. Arsenikkies.

Plumbocalcit.

Die im II. Suppl. S. 114. angeführte Analyse von Delesse s. auch in Revue scient. et ind. XX. 118.

Jahresb. XXVI. 376.

Pollux Breithaupt.

Dieses dem Quarz im Aeußeren sehr ähnliche Mineral von Elba (sp. G. = 2,87—2,89), welches von Breithaupt als eigenthümlich erkannt wurde, hat Plattner chemisch untersucht.

Giebt im Kolben Wasser und wird opalartig. Dünne Splitter runden sich v. d. L. an den Kanten zu einem blasigen Email, wobei die Flamme röthlich-gelb gefärbt wird. Mit den Flüssigkeiten giebt der P. klare Gläser und Kieselsäurereaktion; mit Soda schmilzt er unter Brausen zur klaren Perle; mit mehr Soda geht zuletzt Alles in die Kohle.

Von Chlorwasserstoffsäure wird das Pulver in der Wärme unter Abscheidung von pulveriger Kieselsäure vollständig zerlegt.

Plattner erhielt daraus:

Kieselsäure	46,200
Thonerde	16,394
Eisenoxyd	0,862
Kali	16,506
Natron	10,470
Wasser	2,321
	92,753

Das Natron enthält eine Spur von Lithion. Chlor, Fluor und andere in Silicaten vorkommende Stoffe ließen sich nicht auffinden, Mangel an Material aber gestattete nicht, die Natur des Fehlenden zu bestimmen.

Die Zusammensetzung dieses ungemein alkalireichen Silicats ist daher noch zu ermitteln.

Breithaupt in Poggend. Ann. LXIX. 439.

Plattner ebendas. 445.

Polyhalit.

Meine Analyse s. in Poggend. Ann. LXVIII. 512.

Polymignit.

Die Aehnlichkeit der von Hermann als Aeschynit untersuchten Substanz mit dem P. von Fredriksvärn veranlafte Denselben, letztere auf Tantalsäure oder ähnliche Stoffe zu prüfen, die sich jedoch nicht auffinden ließen.

J. f. pr. Ch. XXXVIII. 118.

Porphyre.

G. Rose hat die Ansicht Wolff's, daß die Porphyre von Halle aus Feldspath, Albit und einer Grundmasse, aus freier Kieselsäure und gemengt mit Eisenoxyd, Thon- und Kalkerde (Suppl. II. S. 116) bestehen, insofern bestritten, als die Porphyre stets nur Feldspath und Oligoklas enthalten, Albit sich aber wahrscheinlich immer nur in Gängen oder Drusenräumen ausgeschieden finde. Auch dürfte die Grundmasse, wenn sie vorzugsweise aus Quarzsubstanz bestände, nicht schmelzbar sein, was sie doch ist. Nach G. Rose ist die Grundmasse der Porphyre ein scheinbar gleichartiges, höchst inniges Gemenge derselben Mineralien, welche krystallinisch

ausgeschieden darin vorkommen, nämlich von Feldspath, Oligoklas, Quarz und Glimmer.

Poggend. Ann. LXVI. 108.

Diesen Gründen läßt sich von chemischer Seite noch der hinzufügen, daß es unwahrscheinlich ist, freie Kieselsäure neben 4 bis 7 p. C. freien Basen in dem Gestein vorauszusetzen.

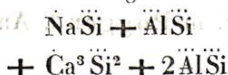
Wolff entgegnet hierauf, daß die Kieselsäure theils als Quarz, theils im Gemenge mit Eisenoxyd die Grundmasse bildend, neben den Feldspath-Mineralien vorhanden sei, und daß die Schmelzbarkeit von fein eingesprengtem Feldspath herrühre.

Derselbe hat ferner die Zusammensetzung der mit dem Namen Knollenstein bezeichneten Ausscheidungen des Porphyrs weiter untersucht. S. Quarz.

J. f. pr. Ch. XXXVI. 412.

Porzellanspath.

Der bisher für den P. angenommenen Formel,



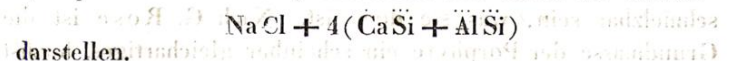
lag das Sauerstoffverhältniß von 1 : 3 : 9 : 18 für Na, Ca, Al und Si zum Grunde. Setzt man Na und Ca isomorph, so führt auch 1 : 2 : 4 für R, Al und Si zu einem mit den Analysen ziemlich gut übereinstimmenden Resultat, der Formel



entsprechend, insofern sie, wenn darin 1 At. Na gegen 3 At. Ca vorhanden sind, bei der Berechnung liefert:

Kieselsäure	4 At.	=	2309,24	=	49,36
Thonerde	2	=	1284,66	=	27,46
Kalkerde	$\frac{9}{4}$	=	791,77	=	16,92
Natron	$\frac{9}{4}$	=	293,20	=	6,26
			4678,87		100.

Nach einer neueren Untersuchung von Fuchs jedoch, deren Detail uns nicht bekannt geworden, enthielte der P. 7,83 p. C. Chlornatrium, und ließe sich durch die Formel



Blum's Lehrbuch der Oryktognosie. 2. Aufl.

Prehnit.

Meine Analyse des P. vom Radauthal s. in Poggend. Ann. LXVIII. 512.

Riegel hat den Prehnit von Niederkirchen in Rhein-baiern untersucht, der vielleicht mit anderen Mineralien ge-mengt war, da die Resultate mit den vorhandenen Analysen wenig übereinstimmen.

A. d. Jahrb. f. pr. Pharm. XIII. 1. im J. f. pr. Chem. XL. 317.

Pseudotriplit.

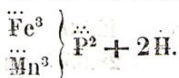
Dieses den Triplit von Bodenmais begleitende Fossil ent-hält nach einer Analyse von Delffs:

		Sauerstoff.
Eisenoxyd	51,002	15,3
Manganoxyd	8,065	2,4
Phosphorsäure	35,712	20,0
Wasser	4,522	4,0
Unlös. Stoffe	0,699	

100.

Blum's Lehrb. d. Oryktogn. 2. Aufl. S. 537.

Da sich die Sauerstoffmengen von Basis, Säure und Wasser = 9 : 10 : 2 verhalten, so ist das Mineral



Psilomelan.

Ich habe einen traubigen, ziemlich harten P. aus der Nähe von Heidelberg untersucht, welcher enthält:

Manganoxydul	70,17 (= 15,74 Sauerstoff)
Sauerstoff	15,16
Baryterde	8,08
Kalkerde	0,60
Talkerde	0,21
Kali	2,62
Kupferoxyd	0,30
Kobaltoxyd	0,54
Kieselsäure	0,90
Wasser (u. Verl.)	1,43

100.

Wenn diese Varietät, gleich den früher von mir untersuchten, als $R\ddot{M}n^2$ betrachtet wird, so sind darin 4,68 Mn und 30,02 $\ddot{M}n$ enthalten, und 50,17 des letzteren beigemengt.

Poggend. Ann. LXVIII. 512.

Pyrochlor (Mikrolith).

Gegen die Angaben von Hermann (Suppl. II. S. 119) hat Wöhler durch neue Versuche sich überzeugt, daß der P. von Miask wirklich Thorerde enthält, und auch Berzelius hat die Substanz als solche erkannt.

Ann. d. Chem. u. Pharm. LXI. 264.

Mikrolith. Nach Teschemacher ist dieses Mineral mit dem Pyrochlor identisch.

L. and Ed. phil. Mag. XXV. 233.

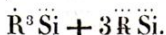
Pyrop.

Der in kantigen Bruchstücken am Elie-See, Grafschaft Fife in Schottland, vorkommende P., dessen sp. G. = 3,661 ist, enthält nach Connel:

		Sauerstoff.
Kieselsäure	42,80	22,23
Thonerde	28,65	13,38
Eisenoxyd	9,31	2,85
Talkerde	10,67	4,24
Kalkerde	4,78	1,36
Manganoxydul	0,25	0,05
	<u>96,46</u>	

Ed. phil. Journ. XXXIX. 209. Jahresb. XXVI. 368.

Wenn man außer Acht läßt, daß die Analyse einen Verlust von $3\frac{1}{2}$ p. C. anzeigt, so würde der Sauerstoff von R , $\ddot{R}$ und $\ddot{Si} = 1 : 3 : 4$ sein, die Formel mithin



Ein Chromgehalt, der den böhmischen Pyrop charakterisirt, ist nicht angegeben.

Pyrophyllit.

Ich habe eine weiße Varietät aus der Gegend von Spaa untersucht, welche die charakteristische Eigenschaft, beim Erhitzen zu einer voluminösen Masse aufzuschwellen, besitzt.

Poggend. Ann. LXVIII. 513.

Die Analyse gab:

		Sauerstoff.
Kieselsäure	66,14	34,36
Thonerde	25,87	12,08
Talkerde	1,49	0,58 } 0,69
Kalkerde	0,39	
Wasser	5,59	4,99
	<u>99,48</u>	

Die Gegenwart der beiden Erden in so geringer Menge scheint gleich dem Vorkommen und dem Ansehen darauf hinzudeuten, daß der P. eines jener Thonerdesilicate sei, welche als Zersetzungs- und Umwandlungs-Reste anderer Mineralien zu betrachten sind. Wenn man Ca und Mg als Bisilicate in Abzug bringt, so würde der Rest enthalten:

Kieselsäure	66,87
Thonerde	27,25
Wasser	<u>5,88</u>
	100.

Diese Zahlen nähern sich $\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^3 + \ddot{\text{H}}$ ($= 69,65 \ddot{\text{Si}}, 25,73 \ddot{\text{Al}}, 4,62 \ddot{\text{H}}$), d. h. der Zusammensetzung des Cimolits und der thonigen Pseudomorphosen des Augits von Bilin, welche aber doppelt soviel Wasser enthalten. Etwas besser stimmt noch $(\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^3 + \ddot{\text{H}}) + (\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^2 + \ddot{\text{H}})$, wonach 65,66 $\ddot{\text{Si}}$, 29,22 $\ddot{\text{Al}}$, 5,12 $\ddot{\text{H}}$ vorhanden sein müßten.

Hermann fand im sibirischen P. 4 p. C. Talkerde. Hier scheint die Zersetzung der ursprünglichen Substanz (Entfernung der Erden) nicht ganz so weit vorgeschritten zu sein.

Pyrosklerit.

Hat vielleicht dieselbe Zusammensetzung wie der Chonikrit. S. diesen.