

Beiträge zur Mineral-Chemie

von

Herrn Dr. **C. W. C. Fuchs.**

1. Tabergit.

Im Jahre 1839 veröffentlichte SVANBERG * die Analyse eines Chlorit-ähnlichen Minerals, von Taberg in Wermeland, welches er Tabergit nannte. Die Analyse von SVANBERG ergab:

Fluor	0,67
Kieselsäure	35,76
Thonerde	13,03
Eisenoxydul	6,34
Manganoxydul	1,64
Magnesia	30,00
Kali	2,07
Wasser	11,76
	<hr/>
	101,27.

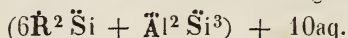
Darnach wurde das Sauerstoff-Verhältniss berechnet: **

$$\text{RO} : \text{Al}^2\text{O}^3 : \text{SiO}^2 : \text{HO} = 7,0 : 3 : 9,3 : 5,2$$

oder

$$6 : 3 : 9 : 5.$$

Die auf dieses Sauerstoff-Verhältniss begründete Formel ist:



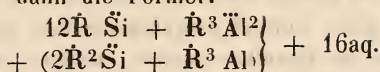
Wenn dagegen die Thonerde, wie bei anderen Chloriten zu den Säuren gerechnet wird, kann man das Sauerstoff-Verhältniss

$$1 : 1,74 : 0,74$$

* K. Vet. Acad. Handb. 1839, S. 155. BERZELIUS, Jahresber. XX, 234.

** RAMMELSBURG, Handb. d. Min.-Chemie, S. 991.

aufstellen und dann die Formel:



annehmen.

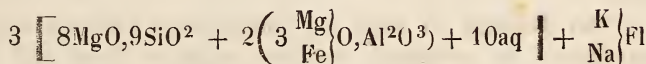
Ich untersuchte kürzlich Tabergit von dem gleichen Fundorte. Die chemische Analyse ergab folgendes Resultat:

		Sauerstoff-Gehalt.
Kieselsäure . . .	32,95	17,60
Thonerde . . .	13,08	6,11
Eisenoxydul . . .	13,72	} . 14,06
Manganoxxydul . . .	0,07	
Magnesia . . .	26,83	
Kalkerde . . .	0,95	
Kalium . . .	0,33	
Natrium . . .	1,25	
Wasser . . .	11,34	10,08
Fluor . . .	0,97	
	100,49.	

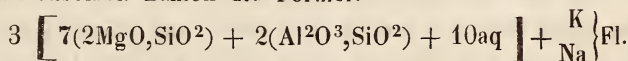
Setzt man, dem Sauerstoff-Gehalt entsprechend:



so kann man dafür die Formel



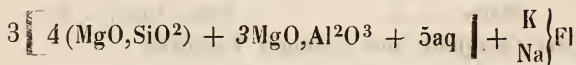
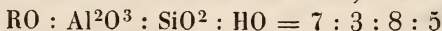
aufstellen. Wenn die Thonerde als Basis angesehen wird, so entspricht denselben Zahlen die Formel:



Obige Formel verlangt:

		gefunden:
Kieselsäure . . .	33,5	32,95
Thonerde . . .	12,8	13,08
Eisenoxydul . . .	13,4	13,72
Magnesia . . .	27,3	26,83
Wasser . . .	11,1	11,34
Fluor . . .	0,8	0,97
Kalium, Natrium, Calcium	1,5	1,27

Wenn man statt dem Sauerstoffgehalt 17,6, welcher sich für die Kieselsäure aus der Analyse ergibt, nur 16 setzt, so wird freilich die Formel dadurch etwas einfacher, nämlich:



allein die berechneten Zahlen weichen dann so sehr von den gefundenen ab, dass diese Formel unwahrscheinlich wird.

Vergleicht man die Resultate meiner Analyse mit den von SVANBERG erhaltenen, so zeigt sich, dass dieser zuletzt untersuchte Tabergit bei etwas kleinerem Kieselsäuregehalt sich besonders durch seinen hohen Eisengehalt auszeichnet.

Das Mineral ist breitblättrig und sehr vollkommen spaltbar. Auf den Spaltungsflächen Perlmutterglanz bis Fettglanz. Die Farbe ist an einzelnen Stellen verschieden, vorherrschend blaugrün, aber zuweilen so schwach, dass silberweisse Stellen sichtbar sind, während andere schön und lebhaft gefärbt, noch andere schwärzlich grün erscheinen. Auf dem Bruch ist das Mineral verworren faserig und hellgrün. Dünne Blättchen sind etwas biegsam.

Die Härte beträgt 2—2,5, das spec. Gew. 2,813. Strich: grünlichweiss. Vor dem Löthrohre verliert der Tabergit seine Farbe und schwillt etwas auf, schmilzt aber nur an den äussersten Kanten. Durch concentrirte Säuren wird er langsam zer setzt.

Der Tabergit ist nach den vorliegenden Untersuchungen als ein Mineral zu betrachten, welches zwischen Chlorit und Magnesiaglimmer in der Mitte steht. Der Kieselsäuregehalt ist geringer wie der des Glimmers und höher wie der des Chlorites, etwa gleich dem des Pennin. Der Fluor- und Alkaliengehalt rückt den Tabergit dem Glimmer etwas näher wie dem Chlorit.

2. Pyromorphit.

Durch die Mineralienhandlung von Herrn J. LOMMEL erhielt ich kürzlich schöne Pyromorphit-Krystalle von Ems, unter dem Namen »Braunbleierz«. Die Krystalle erreichen eine Grösse von 12—14 Millimeter, die kleineren nur von 3—4 Millimeter und zeigen die Combination $\infty P . oP . \infty P2$. Die Krystallflächen der kleineren Krystalle sind vollkommen glatt und eben, die grösseren Krystalle sind dagegen oft etwas bauchig, so dass das Prisma am oberen und unteren Ende einen kleineren Durchmesser hat wie in der Mitte.

Härte = 4.

Spec. Gew. 7,36.

Meist Glasglanz, nur geringer Fettglanz.

Dieser Pyromorphit enthielt:

Bleioxyd	74,08
Blei	8,45
Phosphorsäure	15,60
Chlor	2,90
	<u>101,03.</u>

Es wurde nämlich durch die Analyse $89,1 \text{ PbS} = 83,18 \text{ PbO}$ gefunden. Zu den 2,9 Chlor gehört 8,45 Blei (gleich 9,10 PbO), um damit Chlorblei zu bilden. Zieht man 9,1 von den 83,18 Bleioxyd ab, so bleiben noch die in der Analyse angegebenen 74,08 Procent.

Nimmt man die gewöhnliche Formel des Pyromorphit an
 $3(3\text{PbO}, \text{PO}^5) + \text{PbCl}$,

so verlangt diese:

		gefunden:
Bleioxyd	74,04 . . .	74,08
Blei	7,64 . . .	8,45
Phosphorsäure	15,71 . . .	15,60
Chlor	2,61 . . .	2,90

Dieser Pyromorphit ist demnach ausserordentlich rein. Von demselben Fundorte wurde früher gelb gefärbter Pyromorphit von SANDBERGER untersucht, * und erwies sich ebenso rein und mit obigen Zahlen fast vollständig übereinstimmend ($\text{PbO} = 82,20$; $\text{Cl} = 2,89$; $\text{PO}^5 = 15,96$). Auch dieser gelb gefärbte Pyromorphit enthielt also keine Arsensäure. Die grüne und gelbe Färbung dieses Minerals muss daher durch zufällige und äusserst geringe Beimengungen bedingt sein; namentlich kann man nicht aus der gelben Farbe auf das Vorkommen von Arsensäure, aus der weissen Farbe auf einen Kalkgehalt schliessen.

* RAMMELBERG, Handb. d. Min.-Chemie, S. 356.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1867

Band/Volume: [1867](#)

Autor(en)/Author(s): Fuchs Carl Wilhelm Casimir

Artikel/Article: [Beiträge zur Mineral-Chemie 822-825](#)