



Zur Mineralkennntnis der Magnesitlagerstätte Eichberg am Semmering (Eichbergit, ein neues Sulfantimoniat).

Von **O. Grosspietsch** in Leoben.

Die Magnesitlagerstätten des nördlichen Semmeringgebietes sind nach K. A. REDLICH metamorphen Ursprungs. Der genannte Autor hat — z. T. mit F. CORNU — in einer Reihe von Arbeiten die Genesis dieser Lagerstätten aufgeklärt; ich verweise hier nur auf die in der Zeitschrift für praktische Geologie 1908 erschienenen Veröffentlichungen¹. Die in denselben niedergelegten Resultate sind aus dem Studium des Veitscher und einiger kleinerer alpiner Magnesitvorkommen gewonnen, haben jedoch auch für die Lagerstätten des Semmeringgebietes volle Gültigkeit. Die Mineralführung ist hier wie dort fast die gleiche; wir beobachten unter den zahlreichen Mineralen besonders das häufige Auftreten von Sulfiden, welche entweder primärer Natur sind oder als Trümer mit Quarz als Gangart die einzelnen Magnesitstöcke durchschwärmen. Die größte Mineralanreicherung dieses Gebietes findet sich im Leitnerbruche am Eichberg. Bisher wurden gefunden: Antimonit, Arsenkupferfahlerz, Dolomit, Fahlerz, Magnesit, Pyrit, Talk. Als neu kommen Bleiglanz, Rumpfit und ein zu den Sulfantimoniaten gehöriges, noch nicht beschriebenes Mineral hinzu, das ich Eichbergit nenne.

1. Bleiglanz tritt primär im Magnesit auf und ist leicht an der tesseralen Spaltbarkeit zu erkennen.

2. Rumpfit. Das mir vorliegende Material ist feinkörnig kristallin, von schmutzigweißer bis graugrüner Farbe und enthält häufig frei ausgebildete gelbliche Dolomitkristalle von beträchtlicher Größe. Die physikalischen Eigenschaften sind annähernd dieselben, wie sie G. FIRTSCH² vom Rumpfit aus dem Jassinggraben bei St. Michael, K. A. REDLICH und F. CORNU³ vom Häuselberg bei Leoben und vom Kaintaleck bei Trofaiach und F. CORNU⁴ vom Sattlerkogel in der Veitsch beschrieben haben.

Die Härte ist ungefähr 1,5; das spezifische Gewicht fand ich mit 2,666; der von F. CORNU⁴ nach den von F. REINHOLD vor-

¹ Zeitschr. f. prakt Geol. 1908. p. 145 u. 449.

² Sitzungsber. d. Wien. Akad. d. Wiss. 99. Abt. I. p. 417.

³ Zeitschr. f. prakt. Geol. 1908. p. 145.

⁴ Zeitschr. f. prakt. Geol. 1908. p. 449.



genommenen Bestimmungen angegebene Wert von 1,717 dürfte ein Druckfehler sein.

Im Dünnschliff sieht man u. d. M. bei starker Vergrößerung ein wirres Gefüge von stengelig-strahliger bis faseriger Struktur, garbenförmige Gebilde, die nach ihrer Hauptpaltrichtung gerade Auslöschung haben. Die senkrecht auf die Hauptrichtung geschnittenen Garben zeigen — entsprechend den basalen Prismenschnitten — ein undeutliches Relief. Sechsseitiger Umriß konnte entgegen den früheren Beobachtungen niemals mit Sicherheit festgestellt werden, ebenso ist das Achsenbild nur schwach angedeutet, so daß die Grundlage zu näheren Bestimmungen fehlte. An den Grenzlinien der garbenförmigen Büschel sieht man deutliche Reste eines bräunlich oder grünlich gefärbten Minerals, das an seiner stets abgerundeten Umgrenzung die Spuren eines Lösungsvorganges erkennen läßt und wohl dem Bestand der ursprünglichen kristallinen Schiefer angehören dürfte. Leider konnte dasselbe wegen seiner Kleinheit nicht bestimmt werden.

Die Analyse ergab die in der nachstehenden Tabelle verzeichneten Werte; zum Vergleich sind auch die früheren Analysenergebnisse beigefügt.

Fundort:	Jassing- graben	Häusel- berg ¹	Kaintal- eck	Eich- berg I	Eich- berg II
Anal. von:	G. FIRTSCH	F. CORNU	F. CORNU	R. BANCO	O. GROSSPIETSCH
Si O ₂ . . .	30,75	28,98	29,97	29,55	30,71
Al ₂ O ₃ . . .	41,66	38,60	36,92	35,15	38,10
Fe ₂ O ₃ . . .	1,61	8,01	11,18	2,61	1,83
Ca O . . .	0,89	Spur	Spur	—	—
Mg O . . .	12,09	13,11	12,48	19,37	17,83
H ₂ O . . .	13,12	11,31	9,81	13,00	11,30
	<u>100,12</u>	<u>100,01</u>	<u>100,36</u>	<u>99,68</u>	<u>99,77</u>

Trotz der großen Verschiedenheiten, welche die vorstehenden Analysen untereinander zeigen und welche jedenfalls auf die oben erwähnten nicht umgewandelten Mineralreste zurückzuführen sind, kann es nicht zweifelhaft sein, daß der Rumpfit eine stöchiometrisch definierte Verbindung ist; trotzdem halte ich es nicht für angängig, eine Formel aufzustellen, denn jede der Analysen führt zu einem anderen Ergebnis.

3. Eichbergit. Das einzige Stück dieses Minerals, das am Eichberg gefunden wurde, bildet eine flachgedrückte, gegen den umgebenden Magnesit unscharf abgegrenzte Masse von eisengrauer Farbe. An den unebenen Bruchflächen ist undeutlich kristalline Struktur bemerkbar. Die Härte ist über 6; das spezifische Ge-

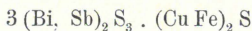
¹ Der Rumpfit vom Häuselberg enthält geringe Mengen von Mangan.

wicht, das an ausgesuchten Splittern mit dem Pyknometer bestimmt wurde, beträgt 5,36.

Nur der innerste Teil der Masse ist unzersetzt; nach außen hin folgt ohne scharfe Abgrenzung eine Schichte eines graugrün gefärbten Minerals von glasigem Aussehen und fast muscheligen Bruch, das nicht isoliert werden konnte. Unregelmäßig verteilte Quarzkörner und geringe Mengen eines ockergelb gefärbten erdigen Minerals, das Wismutocker sein dürfte, vermitteln den Übergang zu dem durch geringen Antimon- und Wismutgehalt gelb gefärbten Magnesit.

Die Probennahme wurde durch Schlämmen des äußerst fein gepulverten Minerals in Alkohol vorgenommen, wobei sich die früher erwähnte graugrün gefärbte Masse als spezifisch bedeutend leichter erwies. Das übrig gebliebene schwere Pulver war u. d. M. vollständig opak, während der leichtere Anteil, der reichlich mit Magnesit vermischt war, eine schmutziggüne Farbe und optische Anisotropie zeigte.

Das auf diese Weise gewonnene Untersuchungsmaterial betrug nur ungefähr ein halbes Gramm, so daß eine Kontrollanalyse nicht gemacht werden konnte. Der Gang der Analyse war in den Grundzügen der, den FRESSENIUS für die Wismuterze angibt¹. Die Spuren von Kieselsäure, die auf geringe Verunreinigungen durch die Gangart zurückzuführen sind, wurden nicht in Rechnung gebracht. Nach den erhaltenen Resultaten, die nachfolgend verzeichnet sind, entspricht die Zusammensetzung des Eichbergit der Formel $(\text{Cu Fe})\text{Bi}_3\text{Sb}_3\text{S}_5$, die man als



auffassen kann.

	gefunden	n. d. Formel berechnet
Cu	3,62	2,65
Fe	1,45	2,32
Bi	51,53	51,79
Sb	30,00	29,94
S	12,74	13,30
	99,34	100,00

Cu und Fe, deren Werte als die einzigen mit den berechneten nicht übereinstimmen, während ihre Summe in Beobachtung und Theorie fast gleich sind, möchte ich so deuten, daß Fe vikariierend das Cu ersetzt.

Zum Schlusse sei mir gestattet, Herrn Prof. Dr. K. A. REDLICH für die Überlassung des wertvollen Materials, sowie für die freundliche Förderung der vorliegenden Arbeit bestens zu danken.

¹ C. R. FRESSENIUS, Anl. z. quant. Anal. II. p. 533.