

Sitzungsberichte

der

königl. bayer. Akademie der Wissenschaften
zu München.

Jahrgang 1870. Band I.

München.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub.

1870.

In Commission bei G. Franz.

Der Classensekretär Herr v. Kobell spricht:

„Ueber den Gümbelit, ein neues Mineral von Nordhalben bei Steben in Oberfranken.“

Ich benenne dieses Mineral nach seinem Entdecker, dem Herrn Oberberggrath Gümbel, der sich so viele Verdienste um die geognostische Kenntniss Bayerns erworben hat und welcher mir zuerst dasselbe mittheilte. Es findet sich von kurzfasriger Struktur in dünnen Lagen auf Thonschiefer, z. Th. auch auf Pyrit, der in kleinen plattgedrückten Massen eingewachsen vorkommt.

Die Farbe ist weiss-grünlichweiss, es ist seiden-perlmutterglänzend und durchscheinend, weich und biegsam und fühlt sich zerrieben wie feiner Asbest an.

V. d. L. bläht es sich fächerförmig auf und hat darin Aehnlichkeit mit dem Pyrophyllit, welcher sich aber bei weitem stärker aufbläht. Es schmilzt in dünnen Fasern (4) zu einer porcellanartigen Masse. Im Kolben gibt es Wasser.

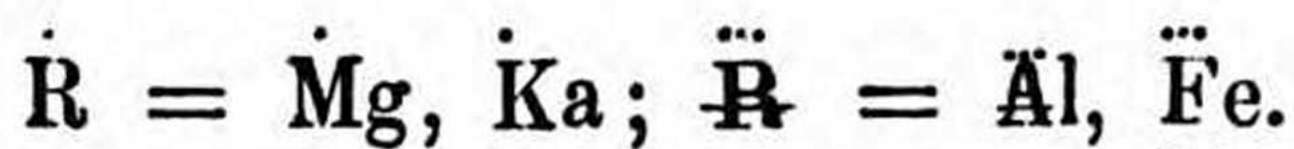
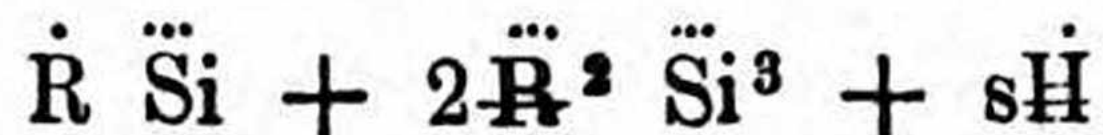
Es wird weder von concentrirter Salzsäure noch von Schwefelsäure angegriffen. Man kann die sehr feinen Filze, die es beim Zerreiben gibt, mit concentrirter Schwefelsäure kochen und die Säure vollständig darüber abrauchen, ohne dass die mit Wasser behandelte Masse im Filtrat mit den Reagentien irgend ein Präcipitat oder Trübung gäbe.

Zur Analyse konnte ich nicht mehr als etwas über 3 Gramme verwenden, wovon die Hälfte mit kohlensaurem Kali-Natron aufgeschlossen wurde und eine ähnliche Menge mit kohlens. Baryt, wobei aber ein Theil unzersetzt blieb, der weiter mit Flusssäure zerlegt wurde.

Die Analyse gab:

			Sauerstoff.			
Kieselerde	50,52	„	26,94	„	26,94	„ 21
Thonerde	31,04	„	14,72	}	15,62	„ 12
Eisenoxyd	3,00	„	0,90			
Magnesia	1,88	„	0,75	}	1,29	„ 1
Kali	3,18	„	0,54			
Wasser	7,00	„	6,22	„	6,22	„ 5
Unzersetzt	1,46					
			98,08			

Die Mischung führt zu der Formel



Möglicherweise könnte das Eisen als Oxydul enthalten sein, es ist aber nicht wahrscheinlich und würde dafür die Formel eine ganz ungewöhnliche. Mit $\ddot{Si}$ erhält man keine passende Formel, wie sich denn diese Annahme oft bei den bestgekannten Mischungen wie z. B. beim Granat nicht bewährt, dessen Formel mit $\ddot{Si}$ weit einfacher ist. Es kann bei Mischungen wie die des Gümbelit eine Formel überhaupt nur annäherungsweise giltig sein, denn sie ändert sich mit einer sehr kleinen Aenderung im Gehalt an Kali und Magnesia und die sorgfältigste Analyse gewinnt hier nicht absolut gleiche Resultate. Die vorherrschenden Mischungstheile der Kieselerde und Thonerde zeigen aber im Vergleich mit den Mischungen ähnlicher Species so bedeutende Differenzen in der Quantität, dass damit die neue Species besser charakterisirt und unterschieden ist als mit irgend einer Formel, denn ein Zusammenfassen von $\ddot{Si}$ und $\ddot{Al}$, womit die alleinige Representation durch $\ddot{Si}$ oder ein Schwanken zwischen $\ddot{Si}$ und $\ddot{Al}$ zuweilen auszugleichen ist, kann hier

nicht stattfinden. Es beträgt aber die Kieselerde des Pyrophyllit, welcher dem Gümbelit noch am nächsten steht, nach dem Mittel der vorhandenen Analysen 64,5 prCt., während sie beim Gümbelit (mit Rücksicht auf das Unzersetzte) nur 52 prCt. beträgt, also 12 prCt. weniger. Auch ist im Pyrophyllit von keinem Analytiker ein Alkaligehalt gefunden worden.

Der Gümbelit kommt fast nur in den erwähnten dünnen Lagen vor, ist aber am Fundort keine Seltenheit.
