

Sitzungsberichte

der

mathematisch - physikalischen Classe

der

k. b. Akademie der Wissenschaften

zu München.

Band III. Jahrgang 1873.



München.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub.

1873.

In Commission bei G. Franz.

Der Classensecretär legt vor:

„Weitere Mittheilung über den Buchonit“
von F. Sandberger.

In einer im zweiten Hefte der Sitzungsberichte für 1872 S. 203 ff. abgedruckten Abhandlung habe ich für ein bisher nicht als selbstständige Felsart ausgeschiedenes vulkanisches Gestein den Namen Buchonit vorgeschlagen und die Mittheilung einer vollständigen quantitativen Analyse in Aussicht gestellt. Es wurde dazu die mittelkörnige Varietät vom Calvarienberge bei Poppenhausen auf der Rhön gewählt, deren spec. Gew. ich zu 2,85 fand. Sie lässt als Bestandtheile erkennen: Nephelin, z. Th. schon in Natrolith übergehend, Hornblende, das a. a. O. näher charakterisirte glimmerähnliche Mineral, Magneteisen, triklinen und orthoklastischen Feldspath, Apatit, Augit. Von Salzsäure wird ein grosser Theil derselben (40,73%) unter sehr deutlicher Abscheidung gallertartiger Kieselsäure zersetzt. Dieser verhält sich daher zu dem nicht zersetzbaren wie 2:3, während C. Gmelin für das Gestein von Sinsheim das Verhältniss 3:4 gefunden hat. In dem von der Behandlung mit Salzsäure bleibenden Rückstande ist nach Entfernung der Kieselsäure durch kohlen-saures Natron Hornblende, äusserst wenig Augit, wasserheller orthoklastischer Feldspath und wenig trüb gewordener nicht mehr gestreifter (triklinischer) zu erkennen.

Die quantitative Analyse wurde von Herrn Dr. E. v. Gerichten aus Landau in dem Laboratorium des Herrn Professor Dr. Hilger in Erlangen ausgeführt und ergab:

	1. In Salzsäure löslicher Theil auf 100 ber.	2. In Salzsäure unlöslicher Theil desgl.	3. Gesamt- Resultat.
Kieselsäure . . .	33,19	54,64	45,84
Phosphorsäure . .	2,50	—	0,66 ¹⁾)
Eisenoxyd . . .	15,80	14,46	14,32
Thonerde . . .	9,37	10,68	10,18
Eisenoxydul . . .	11,56	2,34	6,42
Kalk	0,84	7,15	8,40
Magnesia	2,78	0,44	1,47
Kali	2,16	5,25	3,56
Natron	12,08	5,04	8,77
Wasser	2,77	—	1,21
			101,23

Eine Berechnung der Analyse auf die einzelnen Bestandtheile ist noch nicht ausführbar, da weder die Zusammensetzung des Glimmers, noch die der Hornblende bekannt ist, was für dieselbe unerlässlich wäre. Die geringe Menge der Magnesia und der hohe Eisengehalt des Rückstandes beweist übereinstimmend mit meiner früher ausgesprochenen Vermuthung, dass nicht sogenannte basaltische, sondern eine Hornblende von hohem Eisen- und Alkali-Gehalte im Gesteine vorkommt, welche dem Arfvedsonit und der im Zirkonyenit von Brevig auftretenden ähnlich ist, die von Rammelsberg untersucht wurde. Orthoklas hat sich aber im Rückstand in bedeutend grösserer Quantität gefunden, wie ich glaubte und ist jedenfalls ein wesentlicher Bestandtheil dieser Varietät. Trotz der mineralogisch abweichenden Zusammensetzung der Gesteine ist das Gesamt-Resultat der Analyse des Buchonits jenem sehr ähnlich, welches Rosenbusch²⁾ für

1) Besondere Versuche auf Chlor ergaben Spuren desselben, Fluor aber wurde nicht aufgefunden.

2) Der Nephelinit vom Katzenbuckel. Inaugur Dissert. S. 65.

den porphyrtigen Nephelinit vom Katzenbuckel (spec. Gew. 2,843) erhalten hat, nämlich:

Kieselsäure	44,80
Phosphorsäure	0,45
Thonerde	11,11
Eisenoxyd	9,82
Eisenoxydul	5,83
Mangan-, Kobalt- und Nickeloxydul	0,12
Kalk	0,55
Magnesia	4,88
Kali	3,67
Natron	6,75
Wasser	2,96
	99,94

Das Gestein von Poppenhausen ist viel ärmer an Magnesia, aber noch reicher an Eisen, Alkalien und Phosphorsäure. Es würde gewiss als Verbesserungsmittel für die benachbarten Muschelkalk- und Buntsandstein-Felder angewandt ausgezeichnete Dienste leisten.