

Ich glaubte bei meinen Analysen auf die procentische Zusammensetzung der einzelnen Mineralien nicht weiter eingehen zu dürfen, die doch immer nur eine spekulative Berechnungsweise bei Gesteinsarten wie Basalt und Nephelinfels bleiben kann, weil sie eine so mannigfaltige mineralogische und die einzelnen Mineralien eine so verschiedene chemische Zusammensetzung haben.

5. Ueber eine Vesuvian-Schlacke.

Von Herrn R. MITSCHERLICH in Berlin.

Da ich vor einiger Zeit eine sehr charakteristische, schön krystallisirte Schlacke aus den Hohöfen von Hörde erhalten hatte, so unterwarf ich dieselbe einer Analyse, anschliessend an die bereits über diesen Gegenstand vorhandenen Arbeiten über künstliche Mineralien von meinem Vater, FORBES, BERTHIER, KARSTEN, RAMMELSBURG, HAUSMANN, PERCY, MILLER und BOTHE. Die Schlacke hat eine grosse äussere Aehnlichkeit mit der von BOTE als Humboldttilithschlacke analysirten von der Bettinger Schmelze bei Lebach*).

Die grosse Uebereinstimmung der zum zwei- und einaxigen System gehörigen Krystalle; der nur unbedeutende Unterschied im specifischen Gewicht (das bei von mir untersuchter Schlacke 2,95 beträgt); der glasartige Glanz; die grünlich graue Farbe der Krystalle, die nach den Rändern zu abnimmt und die Krystalle an den Kanten durchscheinend macht, dies alles schien mir auf dieselbe Mineralspecies hinzudeuten, doch ergab die Analyse eine grosse Uebereinstimmung mit dem Vesuvian.

Das feingepulverte Mineral wurde von Salzsäure vollständig

*) Journal für praktische Chemie von ERDMANN und WERTHER Bd. 78. S. 224.

zersetzt, die Entwicklung von Schwefelwasserstoff bei der Auflösung war auffallend und ziemlich lange anhaltend.

Das Resultat der Analyse ist folgendes:

| | O menge |
|---|----------|
| Si O ² = 34,263 | = 17,795 |
| Al ² O ³ = 15,600 | = 7,301 |
| Fe ² O ³ = 1,118 | = 0,335 |
| Mn O = 3,525 | = 0,792 |
| Ca O = 39,486 | = 11,282 |
| Mg O = 2,562 | = 1,007 |
| K O = 1,714 | = 0,290 |
| Na O = 0,327 | = 0,080 |
| S = 1,084 | |
| Summa = 99,679. | |

$$RO : R^2 O^3 : SiO^2 = 13,451 : 7,636 : 17,795.$$

Dieses Sauerstoffverhältniss kommt der von RAMMELSBURG aufgestellten Formel



sehr nahe, wo der Sauerstoff des Kalkes (Mg O Mn O K O Na O), der Thonerde (Fe² O³), der Kieselsäure sich verhält wie 3:2:5. Nehmen wir den Schwefel an die ganze Menge des Kali und Natrons gebunden an, so erhalten wir ein richtiges Verhältniss, wenn wir es als Sesquisulfuret betrachten oder, da dieses von vielen Chemikern nicht angenommen wird, als eine Mischung von gleichen Theilen einfach und dreifach Schwefelkalium (natrium). Nehmen wir den Schwefel an Calcium gebunden an, so hätten wir 3,71 Kalk in Abzug zu bringen. Im ersteren Falle hätten wir demnach 0,37 Sauerstoff von 13,451 RO in Abzug zu bringen, im letzteren Falle 1,06. Die obige Formel RO : R² O³ : Si O² würde dann sein 13,081 resp. 12,391 : 7,636 : 17,795. Jedenfalls können wir die resultirende Schwefelverbindung nur als eine mechanische Verunreinigung des Minerals betrachten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1862-1863

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Mitscherlich A. R.

Artikel/Article: [Ueber eine Vesuvian-Schlacke. 375-376](#)