

6. Ueber Sodalith-, Nephelin-Laven u. s. w.

Von Herrn C. W. C. Fuchs in Heidelberg.

In meiner Abhandlung über die Laven des Vesuvs u. s. w. *) hat Einiges in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft durch G. VOM RATH Widerspruch erlitten.**). Da dieser Widerspruch von einem so kenntnisreichen und genauen Forscher ausgeht, so möchte ich diesmal eine Entgegnung folgen lassen, um wo möglich eine Verständigung zu erzielen.

G. VOM RATH verwirft die Benennung „Nephelinlava“, „Anorthitlava“, „Häüynlava“ u. s. w., die ich als etwas Bekanntes in jener Arbeit voraussetzte. Ich war dazu berechtigt, da ich schon in meinen „Vulkanischen Erscheinungen der Erde“ diese Bezeichnung bei der Beschreibung der Laven anwandte, dieselbe Bezeichnung aber auch in anderen Büchern in ähnlichem Sinne angewandt finde. Ich nenne aus der Zahl dieser Bücher die Lithologie von BLUM (S. 206 und 207) und die Petrographie von F. ZIRKEL (II, S. 266). Es schien mir bei Bearbeitung der „Vulkanischen Erscheinungen“ zweckmässig, die Laven nach dem wesentlichen Auftreten des Augites oder seiner Unterordnung in der Masse in die zwei grossen Gruppen der augitreichen und augitarms Laven einzutheilen. Die letzteren haben im Allgemeinen trachytischen Charakter, die anderen basaltischen oder doleritischen. Die augitischen oder Basalt-Laven scheinen viel wechselnder in ihrer mineralogischen Zusammensetzung zu sein, wie die Trachyt-Laven. Hauptsächlich schwankt die Menge des Labradors in der Gesteinsmasse, und an seiner Stelle treten andere Mineralien auf, zunächst auch Feldspatharten, wie der Anorthit, dann aber auch Sodalith, Nephelin, Nosean, Leucit u. s. w. und in geringerer Menge auch Häüyn. Dabei bleibt der basaltische Charakter der Gesamtmasse um so deutlicher, je geringer die Menge dieser

*) Neues Jahrb. f. Min. 1866, S. 667.

***) Zeitschr. d. Deut. geol. Ges., Bd. XVIII, S. 559.

Mineralien und je grösser noch der Gehalt an Labrador ist; denn der Regel nach wird der letztere nicht gänzlich verdrängt. Um solche Laven kurz bezeichnen zu können, ist man wohl berechtigt, dieselben nach demjenigen Minerale zu benennen, welches gerade ihre Eigenthümlichkeit ausmacht und den Labrador theilweise oder auch ganz ersetzt. Ein grösserer Werth soll auf die Namen: „Sodalithlava“, „Anorthitlava“, „Nephelinlava“ u. s. w. nicht gelegt werden.

Der Kern der Differenz liegt aber offenbar darin, ob die genannten Mineralien nur als Krystalle in den Drusen der Laven vorkommen oder auch der feinkörnigen Grundmasse beigemengt sind. Natürlich hat die Bezeichnung als „Sodalithlava“, „Leucitlava“, „Anorthitlava“ u. s. w. nur dann einen Sinn, wenn diese Mineralien Bestandtheile der Grundmasse sind. Zuerst ist die Analogie mit den verwandten Gesteinen, mit Basalt und Phonolith zu berücksichtigen. Die zahlreichen Mineralien, welche man in den Hohlräumen dieser Gesteine nachgewiesen hat, sind der Regel nach auch in der Gesteinsmasse enthalten. Das Gleiche ist bei den entsprechenden Laven zu erwarten. In der That hat man das schon längst vorausgesetzt und in den mikrokrystallinischen Laven ohne weitere Untersuchung diejenigen Mineralien als Gemengtheile angenommen, die man erkennbar ausgeschieden fand. Um alle Zweifel zu lösen, existiren aber auch directe Beobachtungen, welche den Analogie-Schluss zur Thatsache erheben. Gerade die Lava von Capo di Bove, deren Bezeichnung als Nephelinlava G. VOM RATH beanstandet, hat eine solche Untersuchung erfahren. FLEURIAU DE BELLEVUE hat, übereinstimmend mit meiner Behauptung, durch mikroskopische Untersuchung dargethan *), dass dieses Gestein aus einem Gemenge von Augit, Nephelin, Magneteisen, Leucit und Melilith zusammengesetzt ist. Diese Beobachtung ist schon längst in die grösseren Lehrbücher aufgenommen worden, z. B. in NAUMANN's Geognosie, I, 642, ZIRKEL's Petrographie, II, 263. Wenn Herr Professor G. VOM RATH in den ihm zu Gebote stehenden Stücken der Lava von Capo di Bove keinen Nephelin auffinden konnte, so spricht dies eben für meine Behauptung, dass die mineralogische Zusammensetzung eines Lavastromes in seinen verschie-

*) Journ. de Phys. LI, S. 459.

denen Stellen schwankt, ein Mineral oft neu hinzutritt oder eines allmählig verschwindet. Die Analogie bei Phonolith u. s. w. lässt diese Thatsache als nicht ungewöhnlich erscheinen. Die Vesuvlaven betreffend, muss gleichfalls das Vorkommen von Nephelin- und Sodalith-Laven aufrecht erhalten werden, in dem Sinne, wie ich nach obiger Erklärung diese Namen gebrauche. Nephelin und Sodalith sind nicht allein in den Drusen dieser Laven ausgebildet, sondern auch Gemengtheile der Grundmasse, und somit sind die Laven des Vesuvs petrographisch nicht alle identisch, sondern verschieden, obgleich die chemische Zusammensetzung nur sehr geringe Differenzen zeigt. Sodalithlaven des Vesuvs sind die vom Jahre 1036, 1631, 1717, 1751 bei Torre dell' Annunziata. Nephelinlava ist u. a. der Strom von 1654 bei Sta. Maria a Pugliano. Die von mir ausgeführten Analysen der Laven von 1036, 1631 und 1717 stimmten wohl überein mit dem Sodalithgehalt derselben, obgleich zur Analyse gerade solche Stücke ausgesucht waren, an welchen man keinen Sodalith erkennen konnte. In den Handstücken dieser Lava, die sich in meiner Sammlung befinden, sind viele Sodalithkrystalle, oft klein, aber sehr schön ausgebildet. Schliesslich erinnere ich daran, dass auch RAMMELSBURG Nephelin als wesentlichen Gemengtheil der gleichzeitig leucit haltigen Vesuvlava von 1858 erkannte, zum wenigsten in dem Theil des Stromes, der sich in den Fosso grande ergoss. Ich selbst besitze Stücke von anderen Theilen dieses Stromes, und die Untersuchung wird ergeben, wie es sich damit verhält. RAMMELSBURG fand, dass die ebengenannte Lava mit Salzsäure gelatinirt, was nicht von dem Leucitgehalt herrühren kann. Auch lassen sich in der mit Salzsäure behandelten Lava mit freiem Auge schon, besser jedoch mit dem Mikroskop, die sechsseitigen Prismen des Nephelins erkennen. RAMMELSBURG bestimmte sogar die Combinationen der Krystalle, und es gelang ihm auch, einzelne Winkel zu messen.

Nach alle dem steht wohl fest, dass man mit Recht von Nephelin-, Sodalith-, Nosean-Laven u. s. w. sprechen kann, dass das Gestein von Capo di Bove eine solche Nephelinlava ist, und dass am Vesuv sowohl Sodalith-, als Nephelin-Laven vorkommen, was Alles von G. VOM RATH bestritten ward.

Was schliesslich die doleritischen Laven betrifft, welche am Vesuv vorkommen sollen, so beruht diese Angabe nicht

auf meinen eigenen Beobachtungen, und ich will auch keineswegs die Verantwortung dafür übernehmen. Als Laven von doleritischer Natur werden die vom Fosso della Vetrane und Fortino della petruzze angegeben.*) Es ist möglich, dass sehr dichte und augitreiche Vesuvlaven bloss ihrer äusseren Aehnlichkeit mit basaltischen Gesteinen halber ohne specielle Untersuchung so genannt wurden.

*) BLUM, Lithelagio, S. 203.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1866-1867

Band/Volume: [19](#)

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

Artikel/Article: [Ueber Sodalith-, Nephelin-Laven u.s.w. 432-435](#)