

Ueber die Asche des Vulkans Sta. Maria in Guatemala.

Von **R. Brauns** in Giessen.

Die Asche des Vulkans Sta. Maria ist gleichzeitig und unabhängig von A. BERGEAT, R. BRAUNS und C. SCHMIDT untersucht worden. Während die beiden ersteren die gleichen für einen Biotit führenden Hypersthen-Hornblendeandesit wesentlichen Gemengtheile nachgewiesen haben, hat C. SCHMIDT in seiner Asche Hypersthen und Augit nicht gefunden und er schliesst hieraus, dass die von ihm untersuchte Asche einem Hornblendeglimmerandesit angehöre, giebt aber an, dass die Asche am Tage des Ausbruchs des Sta. Maria gefallen sei. Es müsste also, wenn keine andere Deutung möglich wäre, derselbe Ausbruch zwei verschiedene Gesteine geliefert haben. Die Deutung scheint mir aber in der Entfernung zu liegen; die von C. SCHMIDT untersuchte Asche ist 250 km vom Vulkan Sta. Maria entfernt gefallen, die von mir untersuchte in einer Entfernung von 60 km und die BERGEATS in unmittelbarer Nähe des Vulkans, ich glaube aber nachgewiesen zu haben, dass die leichteren Massen durch den Wind in derselben Zeit weiter transportirt sind als die schweren. Wenn dies zutrifft, wäre es erklärlich, dass in die grossen Entfernungen in der Hauptsache nur die leichteren Massen transportirt wären und es würden nach dem specifischen Gewicht zuerst Zirkon, Hypersthen, Augit, dann Hornblende ausfallen; Biotit wird weiter als die etwa gleich schwere Hornblende geführt, da die dünnen Blättchen leicht schweben. Der Wind würde also nicht nur eine Schichtung der Asche, sondern auch ein »Auskeilen« der schweren Gemengtheile bewirken, sodass bei einem Ausbruch desselben Vulkans an entfernten Stellen Asche von scheinbar verschiedenen Gesteinen niederfallen kann. Dass übrigens Hypersthen in der von C. SCHMIDT untersuchten Asche vollständig fehlen soll, halte ich nach seiner Menge für wenig wahrscheinlich, ich möchte glauben, dass wenn die Asche geschlämmt und der Rückstand durch schwere Lösungen getrennt würde, sich in diesem doch auch Hypersthen finden wird (vergl. die vorhergehende Mittheilung).

Einige weitere Bemerkungen

über die Produkte des Ausbruchs am Sta. Maria, Guatemala.

Von **Alfred Bergeat**.

Clausthal, 1. April 1903.

Ich hatte jüngst die Ansicht ausgesprochen, die äusserliche Aehnlichkeit zwischen den Produkten des Vulkans Cerro quemado und denjenigen der Eruption am Sta. Maria könnte darauf hinweisen, dass beide vielleicht demselben Herde entstammten. Auf meine Bitte hat Herr Prof. F. W. KÜSTER den Studirenden Herrn BÖRNER und

Herrn SIEBENSCHUH einen Bimsstein des Cerro quemado und einen solchen vom Sta. Maria zur Analyse übergeben.

Ich bringe im Folgenden die Resultate dieser Untersuchungen, indem ich zum Vergleich auch die Zusammensetzung einiger anderer Hornblendeglimmerandesite und eines Dacits anführe.

I—IV. Bimsstein vom Cerro quemado. BÖRNER.

V. Mittel daraus.

VI—VII. Bimsstein von der Eruption am Sta. Maria, gefallen am 25. Oktober zu S. Felipe. SIEBENSCHUH.

VIII. Mittel daraus.

IX. Hornblendeglimmerandesit des Capo Graziano (Liparen). GLASER.

X. Glimmerhornblendeandesit, Hügel NO. von Hoosac Mtn., Eureka-Distrikt, Nevada. (ROSENBUSCH, Elemente II. Aufl. 306.)

XI. Glimmerhornblendeandesitbreccie, Sepulchre Mtn. Analyt.: CHATARD. Bull. U. St. Geol. Surv. No. 168. 1900. 61. Enthält 0,23 Ba O, Spur Sr O und 0,11 SO₃.

XII. »Dacit« mit Biotit und Amphibol. Glasig. Parama del Tuquerres. (ROSENB. l. c. 299.)

Die grösste Aehnlichkeit besitzen die in Rede stehenden Produkte mit dem »Dacit« XII, da aber die glasärmeren Laven des Cerro quemado nur sehr spärlich Quarz erkennen lassen, der überdies die Rolle eines fremden Einschlusses zu spielen scheint, so ist wohl kein Grund vorhanden, diese Bimssteine als Dacite zu bezeichnen. Es sind recht saure Glimmerhornblendeandesite mit hohem Thonerde- und niedrigem Eisengehalt, in welchen sich die Kalk- und Natronmengen ungefähr das Gleichgewicht halten.

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------|--------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------|
| Si O ₂ | 68,54 | 68,60 | 68,51 | 68,32 | 68,50 | 66,30 | 66,52 | 66,41 | 62,20 | 67,83 | 67,95 | 67,30 |
| Ti O ₂ | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | 1,04 | 0,45 | — |
| Al ₂ O ₃ | 16,02 | 15,92 | 16,07 | 16,00 | 16,00 | 19,79 | 19,69 | 19,74 | 15,40 | 15,02 | 14,98 | 17,55 |
| Fe ₂ O ₃ | } 2,84 | } 3,09 | } 2,89 | } 2,93 | } 2,94 | } 1,20 | } 1,41 | } 1,31 | } 7,74 | } 5,16 | } 2,33 | } 1,47 |
| Fe O | | | | | | | | | | | | |
| Mn O | Spur | Spur | Spur | Spur | Spur | Spur | Spur | Spur | — | — | 0,09 | — |
| Mg O | 1,65 | 1,47 | 1,52 | 1,55 | 1,54 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 2,09 | 0,29 | 1,42 | 1,04 |
| Ca O | 3,64 | 3,83 | 3,90 | 3,94 | 3,84 | 3,15 | 3,25 | 3,20 | 5,95 | 3,07 | 3,98 | 3,48 |
| Na ₂ O | 3,89 | 3,52 | 3,73 | 3,58 | 3,68 | 4,52 | 4,30 | 4,41 | 3,25 | 2,40 | 4,39 | 3,90 |
| K ₂ O | 1,62 | 1,84 | ? | 1,81 | 1,76 | 2,90 | 3,08 | 2,99 | 2,45 | 3,20 | 2,86 | 2,13 |
| H ₂ O | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 10 ⁰ ·1100 | 0,006 | 0,009 | bei 100 ⁰ | | bei 105 ⁰ | |
| über 120 ⁰ | | | | | | 1200 | 0,001 | 0,014 | } 0,06 | 0,13 | 1,11 | 0,37 |
| 0,28 | 0,29 | 0,27 | 0,29 | 0,28 | ca. 5000 | 0,035 | 0,041 | üb. 100 ⁰ | | üb. 105 ⁰ | 0,80 | |
| unter 120 ⁰ | | | | | | ca. 9000 | 0,014 | 0,018 | | 0,13 | 0,61 | |
| P ₂ O ₅ | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | 0,46 | 0,26 | 0,07 | 0,13 |
| | 99,88 | 100,01 | — | 99,82 | 99,94 | 98,84 | 99,24 | 99,04 | 99,80 | 99,38 | 100,79 | 99,47 |

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [1903](#)

Autor(en)/Author(s): Bergeat Alfred

Artikel/Article: [Einige weitere Bemerkungen über die Produkte des Ausbruchs am Sta. Maria, Guatemala. 290-291](#)