

kein anderer, als die Bedeckung durch den Sand bis zu 3 und 4 Zoll Höhe, welcher letztere durch seine ganz schwache Wärme-Leitungskraft die Temperatur fast auf demselben niedrigen Grade festhielt.

Vierter Artikel.

Mineralogische und chemische Untersuchung der vom Vulkan ausgeworfenen Substanzen.

I. Sand, welcher am 26. u. 27. Februar gefallen.

§. 50. Mechanische Zertheilung.

Um die feinsten und nicht mehr wahrnehmbaren Körnchen des Sandes von den gröberen in die Augen fallenden zu trennen, wurde er häufig ausgewaschen und geschlemmt. Die grösseren Körner wurden getrocknet und gesiebt, wodurch man zwei Arten von Sand erhielt, nämlich:

- 1) von feinem Korne, dessen Körner mit Hülfe der Linse erkennbarer waren;
- 2) von grobem Korne, dessen Körner die Grösse von 3 bis 6 Millimeter hatten.

Der feinkörnige Sand, mit dem Vergrösserungsglase betrachtet, schien folgende Mengetheile zu haben:

- 1) Eine geringe Menge weisser durchsichtiger Körner, welche mit den Säuren nicht brausten, und dem Leuzit anzugehören schienen;

- 2) gelbliche, undurchsichtige, erdige Körner, welche grösstentheils aus Eisenhyperoxyd zu bestehen das Ansehen hatten.
- 3) röthlichgelbe Körner, durchsichtig (Olivin?);
- 4) durchscheinende, grünliche, augitartige Körner;
- 5) eckige Bröckchen, von grünlichbraunem, fast undurchsichtigem Augit;
- 6) eckige Bröckchen einer bräunlichen Lava;
- 7) Blättchen-Fragmente von glänzendem schwärzlichen Glimmer;
- 8) bräunliche Körner, welche vom Magnet angezogen wurden.

Der grobe Sand war zusammengesetzt

- 1) aus eckigen Bröckchen einer bräunlichen Lava;
- 2) aus Bröckchen schwärzlicher Schlacken;
- 3) aus länglichen Stückchen eines gelblichen durchscheinenden und auf der Oberfläche wie mit Firniss überzogenen Bimssteins, welcher der Augit-Leucit-Lava anzugehören scheint;
- 4) aus fadenförmigen, theils bauchigen, theils borstenförmigen mit einander zementirten Theilchen, welche derselben Lava anzugehören scheinen;

Ein anderer Theil des Sandes wurde bloss durch das Sieb gelassen, um die Trennung der Mengtheile im Trocknen vorzunehmen. Die Körner erschienen unter der Linse wie in dem vorigen Versuche: der einzige Unterschied lag in dem Aussehen der Oberfläche, welche nicht so glänzend war, als die des abgewaschenen Sandes.

Auf diese Beobachtungen gründen wir nunmehr folgende Annahmen:

- 1) dass ein Theil dieses Sandes aus dem Lavatiegel hervorgegangen ist; die fadenförmigen, borstenartigen und bauchigen Theilchen (14) zeigen ganz unwidersprechlich, dass sie im Zustande der Flüssigkeit in die Luft geworfen, und schnell abgekühlt worden sind;
- 2) dass der übrige Theil von festen Körpern herührte, welche durch das beständige Aneinanderreiben mittels der unaufhörlichen Thätigkeit der elastischen Flüssigkeiten in Staub aufgelöst wurden.

§. 31. Chemische Versuche.

Wir wollen hier bloss die Resultate angeben, und verweisen, was die Darstellung des Verfahrens bei diesen Untersuchungen betrifft, auf unseren Original-Aufsatz: »*Observations et expériences etc.* §. 31. «

Der Sand bestand aus

freier	Hydrochlorsäure,
und	
	{ Hydrochlorsäure,
	{ Schwefelsäure,
	{ Kieselsäure,
	{ Natron und Kali,
gebundener	{ Kalk,
	{ Alaunerde,
	{ Eisen - Oxyd,
	{ Mangan - Oxyd,
	{ Magnesia.

-
- 14) Wir haben uns später überzeugt, dass diese fadenförmigen Theilchen aus zusammengeschmolzenem Augit und

Die verschiedenen Bestandtheile des Sandes waren Chlor-Natrium, schwefelsaurer Kalk, Eisenoxyd und Alaunerde.

II. Lava vom 26. Februar.

§ 52. Mineralogische Untersuchung.

Die Stücke, an welchen wir unsere Versuche machten, wurden von einer grossen, einen halben Fuss dicken Kruste abgeschlagen, da es uns nicht gelingen wollte, ein Stück aus der Mitte des Stroms unter der Masse von kleinen Brocken hervorzuwählen.

Farbe. Bläulich-dunkelgrau.

Bruch. Matt, erdig, von feinem ungleichen Korne, fast muschelrig.

Härte. Giebt am Stahl Funken.

Spezifisches Gewicht. 2,698. Das zur Ermittlung angewandte destillirte Wasser hatte eine Temperatur von 14° R. (15)

Magnetnadel. Wird stark in Bewegung gesetzt.

Löthrohr. Die Lava schmilzt leicht, mit Aufbrausen, und bildet eine schwarze stark glänzende Glasperle, welche an den Kanten etwas durchscheinend ist.

Mineralien, welche in der Lava gefunden werden.

Leuzit bestanden, und von gleicher Beschaffenheit waren, wie die Lava des 23. und 26. Februar.

A. d. V.

- 15) Man darf annehmen, dass das spezifische Gewicht der Lava aus der Mitte des Stroms grösser sey, und jenem des Basalts gleichkomme.

A. d. V.

- 1) Angite, ungefähr von der Grösse von Hanfsaamenkörnern;
- 2) Leuzit, in Körnern von derselben Grösse, von denen einige Trapezoidalflächen zeigen.
- 3) Glimmer in schwarzen, stark glänzenden Blättchen.
- 4) Olivin? in durchsichtigen, gelblichen Körnern. Sehr selten.
- 5) Parthien von schwärzlichem Bimsstein, von der Dicke einer Haselnuss, welche mit der Lava zusammengewachsen sind.

Chemische Bestandtheile (nur in Beziehung auf die auflöslichen Theile).

Chlor - Natrium mit einer kleinen Quantität Chlor-Kalium und schwefelsaurem Kalk im Verhältniss von 9,29 pCt.

(Das Verfahren bei dieser Untersuchung ist in dem oben bezogenen Aufsatz §. 35 nachzusehen.)

Der wesentliche Karakter der Lava, den wir hier ausgesprochen haben, ist ganz derselbe, welchen die Schriftsteller dem Basalt beilegen; und um die Analogie, welche zwischen beiden besteht, deutlich hervorzuheben, scheint es uns zweckmässig, jenen Karakter hier denjenigen ins Gedächtniss zurückzurufen, welche etwa für irgend ein System eingenommen seyn mögten.

Der Basalt der Autoren. (S. d' *Aubuisson de Voisins*, *traité de géognosie* §. 371.)

Farbe. Gräulichschwarz, meist dunkel.

Bruch. Matt, erdig, von feinem Korne, bald ins Muschelige, bald ins Unebene übergehend.

Härte. Die Varietät mit muscheligem Bruch giebt am Stahl Funken.

Spezifisches Gewicht. Beinahe das Dreifache des Wassers.

Magnetnadel. Die Basalte wirken fast immer auf die Nadel.

Löthrohr. Sie schmelzen zu einem bräunlich- oder grünlich-schwarzen an den Kanten etwas durchscheinenden Glase.

Eingeschlossene Mineralien. 1) Augit, 2) Olivin, 3) Glimmer, 4) Leuzit etc. (*).

Chemische Bestandtheile der auflösliehen Substanzen.

Natron and Hydrochlorsäure im Verhältniss von 5 vom Hundert nach Klaproth's und Kennedy's Untersuchung (16).

Fünfter Artikel.

Beschreibung der vulkanischen Produkte.

§. 33.

Nr. 1. Aggregate von Lava- und Schlackenbrocken, die fest und innig mit einander verbunden

*) Die vorstehende Charakteristik des Basalts könnte musterhafter seyn; sie zu verbessern und zu ergänzen, scheint aber für deutsche Leser überflüssig.

A. d. U.

16) Wenn die Basalte eine geringere Menge auflöslicher Bestandtheile enthalten, so muss man dieses dem bestän-