

# Über die von Hrn. Dr. PAUL GÜSSFELDT in Chile gesammelten Gesteine.

Von J. ROTH.

(Vorgetragen am 11. Juni [s. oben S. 561].)

Braune schlackige Lava von der höchsten Spitze des Vulcans Maipo (5400<sup>m</sup>), ein Augitandesit, zeigt höchst ausgezeichnete Schmelzwirkungen durch Blitze: mit grünem Glas bekleidete röhrenartige Hohlräume durchziehen das Gestein. Es enthält nur wenige Einsprenglinge von Augit.

Ein Augitandesit aus der Gegend des Vulcans Maipo (aus 3306<sup>m</sup> Meereshöhe, 69° 53' W. L. von Gr., 34° 13' S. Br.) zeigt in dichter, schwarzer, compacter, halbglassig aussehender Grundmasse zahlreiche, weisse, leistenförmige Plagioklase und einzelne grüne Augite. U. d. M. erkennt man noch Magneteisen. Die zum Theil ausgezeichnet zonalen Plagioklaseinsprenglinge schliessen Glas, die hellfarbigen Augite Glas und Magneteisen ein. Ein Theil der Augite ist in der Art umgewandelt, dass neben dem breiten Saum von Erzkörnern nur ein schmaler Augitkern übrig bleibt. Die Glasbasis umschliesst zahlreiche Kryställchen von Plagioklas und Augit neben Magneteisenkörnern.

Aus dem Maipothal, oberhalb der künstlichen und unterhalb der natürlichen Brücke, liegt ein gangförmig auftretender Uralitsyenit vor. Das compacte, hellfarbige, mittelkörnige Gestein enthält neben vorwiegendem weissem Orthoklas weissen Plagioklas, reichlich hellgrünen Uralit, kleine farblose Quarzkörner, gelblich grünen Epidot in unbestimmt begrenzten Partien, und lässt auf der Oberfläche einige zu Brauneisen verwitterte Körner von Schwefelkies erkennen. U. d. M. bemerkt man in dem Uralit zum Theil noch die gelbbraunen Augitkerne. Ausserdem kommt spärlich primäre Hornblende vor. Endlich finden sich noch reichlich kleine Titanite, einige Apatitnadeln und Körner von Magneteisen. Der Uralit zeigt sich hier und da zu Chlorit und Magneteisen umgesetzt.

Aus der Moräne des Gletschers in der Agua de la vida (s. Mathem. u. naturw. Mitth. 1884. S. 462) liegen folgende Gesteine vor.

1. Granit mit überwiegendem weissem Orthoklas, untergeordnetem weissem Plagioklas, farblosen Quarzkörnern, unregelmässig begrenzten, dunkelgrünen Biotitblättchen und spärlichem Zirkon.

2. Diabasporphyr mit dichter blaugrüner Grundmasse, dessen reichliche, weisse, grosse Plagioklase zum Theil zu Epidot umgesetzt sind. Auch die u. d. M. hellfarbigen Augite sind zum Theil in Epidot und Viridit umgewandelt und schliessen Magneteisen ein, das sich auch in der Grundmasse findet.

3. Krystallinische Schiefer mit reichlichem grauweissem Orthoklas, grossen hellgrünen Glimmertafeln und etwas Eisenglanz.

Am Kamme des Cajon de los Cipreses steht feinkörniger Diabas an, während das Hauptgestein des Thales von einem dichten, compacten, dunkelgrauen Gestein gebildet wird, das der schwedischen Haellefinta am nächsten steht und wie diese an den Kanten durchscheinend ist. Auf Klufflächen sieht man Bedeckung mit kleinen grünlichen Glimmerblättchen.

Augitandesit vom Rio Diamante, SO vom Maipo, NO vom Vulcan Overo. Aus 1968<sup>m</sup> Seehöhe. Die compacte, dichte, schwarze, halbglassig aussehende Grundmasse zeigt reichlich grosse weisse Plagioklase, einzelne grüne Augite und etwas Olivin. U. d. M. erkennt man noch spärlich Magneteisen und Hypersthen, der meist schärfer begrenzt ist als der neben ihm vorkommende Augit. Die Plagioklaseinsprenglinge enthalten zahlreiche, meistens rundliche Einschlüsse von dunkelfarbigem Glas, welche in den hellfarbigen Augiten nur einzeln auftreten. Die überwiegende, in dünnsten Schlifften braungraue, durchsichtige Glasbasis füllt den Raum zwischen den Plagioklasen und Augiten aus.

Cerro Overogebiet, Thalsole des Rio Negro. Der Augitandesit führt in dichter, compacter, braungrauer Grundmasse zahlreiche grosse Plagioklase, einzelne dunkelfarbige Hornblenden und grüne Augite. U. d. M. erkennt man noch Magneteisen. Die zum Theil zonalen Plagioklaseinsprenglinge enthalten spärlich Glimmeranschlüsse; die hellgelblichgrünen Augite reichlich Einschlüsse von Glas und Magneteisen. Der Augit ist hier und da mit einem schmalen Erzrand umgeben. Die stark dichroitische braungelbe Hornblende zeigt stets dunklen Erzrand. Die Grundmasse ist ein glasgetränkter Mikrolithenfilz mit feinen bräunlichen Körnern. Eine blauschwarze, augitarne, halbglassig aussehende Abänderung verhält sich u. d. M. ebenso. Neben Augit und Hornblende ist noch Hypersthen vorhanden.

Eine dritte hellere, mehr blaugraue Abänderung führt neben kleinen Augiten grössere Hornblenden und enthält spärliche glasige, u. d. M. braune, feingekörnte Grundmasse, welche ausgezeichnet fluidale Structur zeigt. Plagioklas und Augit schliessen Glas und Magneteisen ein.

Vom Atravieso Cruz de Piedre, Argentinien, 34° 8' S. Br., liegt zweiglimmeriger Gneiss mit sehr wenig Muscovit vor.

An der Nordwestflanke des Aconcagua sammelte Hr. Dr. GÜSSFELDT in 5500 bis 6100<sup>m</sup> Seehöhe:

Ein hellröthliches, splittrig brechendes, compactes, zähes Gestein, das in dichter Grundmasse einige Quarzkörner und etwas Feldspath erkennen lässt. U. d. M. sieht man noch etwas verwitterte Hornblende. Wahrscheinlich liegt in dem stark verwitterten Gestein ein Felsitporphyr vor. Ein schwarzer, ebenfalls verwitterter Tuff lässt u. d. M. neben Plaglioklas-Chlorit, Magneteisen, Kalkspath erkennen. Ein spärliches augitisches oder amphibolisches Mineral ist vollständig in Chlorit mit breitem Erzrand umgesetzt. Nach dem einzigen Handstück lässt sich das Alter des Tuffes nicht mit Sicherheit bestimmen. Ein weisses durch Schwefelwasserstofffumarolen zersetztes Gestein zeigt reichlich Gyps neben Schwefel. Es erinnert an zersetzte Trachyte, begreiflicher Weise ist eine Altersbestimmung des Gesteins nicht thunlich. Lässt sich auch nach diesem Vorkommen der Aconcagua nicht als Vulkan bezeichnen, da Laven und jüngere Eruptivgesteine nicht vorliegen, so lässt sich doch Fumarolenwirkung mit Sicherheit an den Gesteinen erkennen.

---

Ausgegeben am 18. Juni.

---