

Flüssigkeitströpfchen, die sich häufig als aus flüssiger Kohlensäure bestehend ausgewiesen haben und anzudeuten scheinen, daß die Erstarrung unter einem sehr hohen Druck stattgefunden haben müsse. Die Atmosphäre der Erde war wohl damals viel ausgedehnter und sie war wohl auch reicher an Kohlensäure als heute, da die Kohlensäure erst später durch organische und Verwitterungsprozesse mehr und mehr gebunden und zerlegt worden ist, und jedenfalls enthielt die damalige Atmosphäre auch wegen ihrer höheren Temperatur größere Wasserdampfmenge.

Die in späteren Zeiten aus dem Erdinnern hervorgetretenen Eruptivgesteine, und zwar sowohl die plutonischen, zu denen die Grünsteine, Porphyrite, Trappe und Syenite als Hauptgruppen zählen, wie auch die vulkanischen Laven, die zu der Gruppe der Basalte gehören, zeichnen sich durch einen geringeren Gehalt an Kieselsäure (Quarz) und Tonerde aus, während ihr Gehalt an Eisen, Kalk und Magnesia zugenommen hat, weshalb sie Bunfen zum Unterschiede von den Aciditen: Basite genannt hat. Man hat sich diese Unterschiede so erklärt, daß man Bezug nahm auf jene Theorie, daß in der feuerflüssigen Erdkugel die Stoffe nach ihrer spezifischen Schwere angeordnet gewesen seien, und annahm, daß die äußern und obern Teile vorwiegend an Kieselsäure und Tonerde reich waren, die mithin zur Bildung der Erstarrungskruste und der ältesten Eruptivgesteine das Hauptmaterial bieten mußten. Die jüngeren Eruptivgesteine kämen dagegen aus größeren Tiefen und seien deshalb eisenreicher und dunkler gefärbt. Diese Erklärungsweise klingt wohl recht verführerisch und mag auch nicht ohne Berechtigung sein; indessen muß bemerkt werden, daß jene Unterscheidung der älteren und jüngeren Eruptivgesteine in Acidite und Basite wohl im allgemeinen, aber nicht in jedem einzelnen Falle zutreffend ist; es hat nämlich, wenn auch selten, schon in älteren Zeiten Basit- und noch in jüngeren Acidit-Eruptionen gegeben, so daß es sich hier, wie in sehr vielen Dingen, um eine Regel mit Ausnahmen handelt. Diese Ausnahmen können allerdings möglicherweise durch Zufälligkeiten hervorgebracht worden sein, so z. B. in dem Falle der älteren Basite durch ausnahmsweise tiefere Eruptionsherde, und in dem umgekehrten Falle durch Eröffnen bisher unerschöpfter oder durch vulkanisches Einschmelzen neu gebildeter Aciditflüsse.

Höchst merkwürdig jedenfalls ist an den jüngeren Basalten und Laven ihre wachsende chemische Übereinstimmung mit den Hauptbestandteilen der Meteorsteine, so daß wir dadurch eine Idee von dem quantitativen Überwiegen bestimmter Stoffe in dem Urnebel erhalten könnten, aus dem sich sowohl die Erde als die Meteoriten gebildet haben sollen. Denn da sich das Hauptmaterial der Acidite im Erdinnern erschöpft zu haben scheint und der weitaus größere Teil der neueren Ausbrüche sich den Bestandteilen der Meteor Massen nähert, so sehen wir, daß der Reichtum der Erde an Kiesel und Ton, wie stark er uns auch bei einem oberflächlichen Umblicke ins Auge fällt, doch im ganzen nicht so entscheidend ist, wie der an Metallen, — eine