

plutonischen Gesteine den neueren oder neuesten ganz zu gleichen, denn es wäre ja sehr wohl denkbar, dass innerhalb der heissflüssigen Erdmasse sich die Stoffe oder Stoffverbindungen einigermaassen nach ihrer specifischen Schwere geordnet haben könnten, dergestalt, dass die leichteren als die oberen zuerst zur Erstarrung gelangten, die schwereren später; und was die Erstarrung an der Oberfläche anlangt, so ist es ferner, wie schon bemerkt, sehr wohl denkbar, dass dieselbe in den ersten Erdentwicklungsperioden unter einer weit stoffreicheren, dichteren und schwereren Atmosphäre, bei viel höherer Gesamttemperatur des ganzen Erdkörpers, unter anderen Bedingungen erfolgte als jetzt, und dass deshalb vielleicht die damaligen Laven eine grössere Aehnlichkeit mit den echt plutonischen Gesteinen erhielten.

Für alle eruptiven Gesteine, welche ursprünglich fast ausnahmslos Silikatgemenge mit Feldspathgehalt sein dürften, ist in neuerer Zeit die genaue chemische Untersuchung als besonders wichtig erkannt worden. Nicht in der Weise, dass man die einzelnen Gesteinsarten welche nach ihrer mineralogischen Zusammensetzung und Textur besondere Namen erhalten haben, dadurch besonders leicht und sicher erkennen und unterscheiden könnte — das ist vielmehr gar nicht der Fall; aus den Resultaten einer, wenn auch noch so genauen Analyse für sich allein, kann man nicht einmal Granit von Gneiss, Quarzporphyr, Felsitfels, Trachyt, Trachytporphyr oder Obsidian und Bimsstein bestimmt unterscheiden, und ebenso wenig sicher Syenit von Diorit, Diabas, sogenanntem Melaphyr oder Basalt. Die chemischen Werthe für einzelne Gesteine dieser zwei ungleich silicirten Gruppen von Eruptivgesteinen verlaufen vielmehr in einander; ihre Trennung beruht wesentlich auf äusseren Kennzeichen. Wollte man die Gesteine nach ihrer chemischen Zusammensetzung trennen und benennen, so würde man jedenfalls erst eine ganz neue Unterscheidung und Benennung einführen müssen, die von der mineralogischen Zusammensetzung und Textur vollständig unabhängig wäre; man würde aber auch auf diese Weise wahrscheinlich keine scharf umgrenzten