

das Centrum eisenreicher war als die Gesamtmasse. Eine solche Sonderung würde sich aber doch erst bei grossem Tiefenunterschied deutlich wahrnehmbar machen. Für den Niveauunterschied, auf welchen uns alte und neue Eruptionen zu schliessen berechtigen, scheint sie kaum nachweisbar, denn unter den neuesten, also vermuthlich aus grösster Tiefe kommenden Eruptivgesteinen (den Laven) finden sich eben so viel kieselreiche wie unter den ältesten, und unter den ältesten finden sich schon einige ziemlich basische oder eisenreiche. In dieser Fassung ist das sicher richtig, während es vielleicht unrichtig sein würde, zu behaupten: die ältesten Erstarrungsgesteine seien durchschnittlich eben so basisch (oder eisenreich) wie die neueren und neuesten; denn wenn man den meisten Gneiss zu den Erstarrungsgesteinen rechnet, dann mag es so scheinen, als wenn der Kiesel- und Thongehalt mit der Zeit ab-, der Eisen-, Kalk- und Talkgehalt dagegen etwas zugenommen habe. Jedenfalls kann der nachweisbare Unterschied nur sehr gering sein, und da in allen geologischen Perioden sowohl Basite als Acidite eruptiv geworden sind, so wird dadurch deren Verschiedenheit nicht genügend erklärt.

Ueberhaupt könnte man eigentlich erwarten, dass alle Eruptivgesteine, oder wenigstens alle die welche aus denselben Tiefen kommen, auch dieselbe Zusammensetzung hätten. Im Allgemeinen, und qualitativ, ist das auch wirklich der Fall. Sie bestehen ohne Ausnahme wesentlich — wie das Mineral Feldspath — aus Kieselerde, Thonerde, oxydirtem Eisen, Kalkerde, Talkerde, Kali und Natron, oft mit etwas Wasser. Alle anderen Bestandtheile derselben sind dagegen als unwesentlich anzusehen, und die nicht ganz gleiche Vertheilung der einzelnen Elemente kann von mancherlei Nebenumständen abhängen. Die quantitativen Verhältnisse dieser Bestandtheile aller Eruptivgesteine sind nämlich durchaus nicht gleich; es schwanken dieselben vielmehr für die Alkalien, Talkerde, Kalkerde und Eisenoxydul oder Oxyd etwa zwischen 1 und 10 Procent, für die Thonerde zwischen 10 und 20, für die Kieselerde sogar zwischen 45 und 80 Procent. Diese letzteren Schwankungen