

Gesteinsspecies erhalten, sondern immer wieder nur Abstufungen langer Uebergangsreihen.

Dagegen hat sich das Verhältniss der Kieselsäure zu den basischen Bestandtheilen für alle eruptiven Gesteine allerdings als sehr wichtig ergeben. Sie zerfallen hiernach in zwei Hauptgruppen, die auch mineralogisch sich einigermaassen von einander unterscheiden. Die mineralogische Verschiedenheit, am deutlichsten hervortretend durch den Quarzgehalt einerseits und durch den gänzlichen Mangel an Quarz als Gemengtheil andererseits, veranlasste mich bereits 1849, die quarzführenden von den quarzfreien Gesteinen zu trennen.

Bunsen hat diesen wichtigen Unterschied zuerst vom chemischen Standpunkte wissenschaftlich begründet, und danach saure von basischen Eruptivgesteinen unterschieden, welche beide in ihrer quantitativen Zusammensetzung sich bestimmten chemischen Formeln nähern. Das Auftreten von Quarz als erkennbarer Gemengtheil ergab sich dabei als nicht allein entscheidend, da zu den sauren oder kieselsäurereichen auch noch einige gehören die keinen freien Quarz enthalten. Die Abweichungen von der normalen Formel werden allerdings nach beiden Seiten manchmal ziemlich gross, und es kommen sogar Zwischenstufen vor, von denen es zweifelhaft bleiben muss, ob man sie den sauren oder den basischen Gesteinen zurechnen soll, deren Gegensätze ich hier kürzer durch die Bezeichnungen Acidite und Basite unterscheiden werde. Aber jene Zwischenstufen und starken Abweichungen spielen rücksichtlich ihrer Verbreitung doch beinahe nur eine untergeordnete Rolle gegen die Gesteine, welche sich der einen oder der anderen Normalzusammensetzung sehr nähern. Vertreter beider Gruppen werden aber sowohl unter den vulkanischen als unter den plutonischen Eruptivgesteinen gefunden, und ohne erkennbare Beziehung zu dem Alter — dergestalt, dass zu allen Zeiten sowohl saure als basische Eruptionen oft neben einander stattgefunden haben müssen. Grosse Abweichungen von der normalen Zusammensetzung und Schwankungen innerhalb einer einzigen, geologisch zusammengehörigen Gesteinsmasse mögen zuweilen dadurch