

in den Alpen, werden in der Regel Folgen vulkanisch-plutonischer Thätigkeit sein, aber man ist zu weit gegangen, wenn man jeder Eruptivmasse solche Störungen zuschrieb, und für jede Störung nach einem veranlassenden Eruptivgestein suchte. Selbst die Erhebung der Gebirgsketten lässt sich beinahe nur ausnahmsweise auf den Durchbruch bestimmter Eruptivgesteine zurückführen; die aufdrängende Masse ist vielmehr sehr oft unsichtbar geblieben. Dass verhältnissmässig kleine Eruptivmassen, wie Basalt- oder Porphyrgänge, nicht den Schichtenbau ganzer Gegenden verändern konnten, ist übrigens bei unbefangener Beurtheilung nach mechanischen Gesetzen an sich selbst ganz natürlich, da ihre Masse in gar keinem entsprechenden Verhältniss zu der Dicke und räumlichen Ausdehnung der vor ihnen vorhandenen festen Erdkruste steht, welche durch sie hätte verschoben, gehoben oder gefaltet werden müssen.

Dagegen hat sich die Vertheilung der Vulkane in Reihen und Gruppen, wie sie zuerst L. v. Buch nachwies, mehr und mehr bestätigt, je grössere Theile der Erde man geologisch kennen lernte, und etwas dem Analoges giebt sich in der Vertheilung der älteren Eruptivmassen verschiedener Perioden, sowie in den Grundformen der Gebirge zu erkennen.

Die beobachtete Zunahme der Temperatur im Erdinnern, die heissen Quellen welche aus der Tiefe entspringen, die heissflüssigen Lavaergiessungen der Vulkane in Uebereinstimmung mit den Massen- und Lagerungsverhältnissen auch aller älteren vulkanischen oder plutonischen Eruptivgesteine, haben zu der Annahme geführt, dass das Erdinnere unter einer starren Kruste sich noch jetzt in einem heissflüssigen Zustande befinde. Dadurch ist man aber fast mit Nothwendigkeit zu der weiteren Hypothese gelangt, dass die gesammte Erdmasse sich einst in einem solchen heissflüssigen Zustande befunden habe, ursprünglich umgeben von einer, im Vergleich zur jetzigen Atmosphäre, dickeren und stoffreicheren Gashülle, aber zunächst ohne Wasserhülle. Dem entspricht übrigens vollständig die allgemeine Gestalt der Erde, welche die eines Rotations-sphäroides ist. Und geht man von dieser Annahme aus, so