

Dass auch die vulkanische Lehre noch keine völlig genügende Erklärung der speciellen Ursachen für Erdbeben geliefert hat, mag zugegeben werden; sie gründet sich aber nicht auf eine solche Erklärung, sie benutzt vielmehr nur das über die historischen Erdbeben und Vulkanausbrüche Bekannte, um dadurch die Resultate analoger Vorgänge in längst vergangene Zeiten zurück zu verfolgen und möglichst zu erklären; so besonders die Störungen der ursprünglichen Lagerungsverhältnisse, die nachweisbaren Niveauänderungen, (Wechsel der Meeresvertheilung, Gebirgserhebung u. s. w.) sowie die Form, die Lagerungsweise und den Zustand der eruptiven Gesteine. Dabei schliesst diese Lehre aber keinesweges aus, dass locale Erschütterungen, Spaltungen und Schichtenstörungen auch durch unterirdische Auswaschung und darauf folgenden Einsturz bewirkt worden sind.

### Eruptive Formationen.

Die Untersuchung der festen Erdkruste hat ergeben, dass dieselbe theils aus parallel über einander gelagerten, wenn auch nachträglich vielfach veränderten und verschobenen Gesteinen besteht, theils aus solchen welche diese unregelmässig unterbrechen und durchsetzen. Die ersteren sind ursprünglich abgelagert, sedimentär, und nur z. Th. durch Umwandlung krystallinisch geworden, metamorphisch. Die letzteren bezeichnet man als eruptiv oder injectiv, d. h. als in einem weichen Zustande von unten nach oben zwischen jene eingepresst.

Es mag gut sein, zur Versinnlichung dieser und der folgenden Begriffe und Vorstellungen eine ganz ideale Zeichnung zu entwerfen, nur um das gegenseitige Verhalten der üblichen Ausdrücke: Plutonisch, Vulkanisch, Injectiv, Sedimentär und Metamorphisch zu veranschaulichen, was freilich für diejenigen welche sich viel mit Geologie beschäftigt