

Das Verhalten der Gase bei verschiedenem Druck genügt ja auch, um den Vulkanismus zu erklären. Nach Bildung eines Vulkans wird allerdings das Wasser eine Rolle spielen, da aus den oberen Schichten Wasser zuströmen wird und der Wasserdampf die Tätigkeit der Gase steigern wird; zur Erneuerung der Vulkaneruptionen kann es also beitragen. Es darf¹ aber nicht verkannt werden, daß der größte Teil des aus Vulkanen ausgeschiedenen Wasserdampfes kein vadoser ist, sondern aus den Tiefen stammt; auch das Cl des Meeres dürfte ursprünglich aus ihnen stammen. Auch der Hinweis auf den Vulkanismus als kosmische Erscheinung² dürfte darüber belehren, daß Vulkane auch dort entstehen, wo kein Wasser vorhanden ist.

Rothpletz³ hat die Hypothese aufgestellt, daß der Vulkanismus nicht gleichzeitig mit der Gebirgsbildung vor sich gehe, sondern mit derselben abwechsle; das zu untersuchen wird Gegenstand der speziellen geologischen Forschung sein. Es wird in diesen und anderen Ausführungen auf die Schwierigkeit aufmerksam gemacht, daß ein flüssiger Erdkern den festen nicht tragen könnte, wenn der erstere sich kontrahiert. Hiebei wird aber vergessen, daß zwischen den festen und flüssigen Teilen ein allmählicher Übergang existiert, da bei großem Druck der flüssige Kern so wenig kompressibel ist wie der feste.⁴ Es muß auch darauf aufmerksam gemacht werden, daß der Erdkern (zu etwa 80%) aus Eisen oder Metallen besteht, welche bei hoher Temperatur und Druck eine Volumvergrößerung beim Erstarren erleiden dürften, also umgekehrt wie die Silikate sich verhalten.

Schlußfolgerungen.

Da im Innern der Erde das Magma sich noch im heißflüssigen Zustande befindet und zwar in einer Tiefe von einigen hundert Kilometern, so kann dasselbe, ohne daß von außen eine Druckentlastung eintritt, nicht aufsteigen; wie dieselbe stattfindet, entzieht sich vorläufig unserem Urteile; wo der

¹ Sueß, Heiße Quellen. Leipzig, 1902.

² G. Tschermak, Sitzungsber. der Wiener Akademie, Bd. 75.

³ Sitzungsber. der königl. bayr. Akademie, 1903.

⁴ Arrhenius, Zur Physik des Vulkanismus.