

sich fast alle als nichtig ergeben. Die durchbrochenen Schichten sind neben ihnen nicht überall aufgerichtet, die sogenannten Erhebungskrater sind zu Einstürzungskratern geworden, die geneigten Lava- und Schlackenschichten der Kegel verdanken ihre Stellung grösstentheils der besonderen Art ihrer Anhäufung um die Eruptionsöffnung, und nur zum kleineren Theile einer Volumenvermehrung, welche im Inneren durch in Zerspaltungen eindringende Lava verursacht wird.

Was wir an den Vulkanen nicht beobachten, das sollten wir auch neben den älteren Eruptivgesteinen nicht erwarten.

Auch die Erhebung der Gebirge ist sehr oft dem Empordrängen der in ihnen beobachtbaren Eruptivgesteine schuldgegeben worden. Nun findet sich aber, dass manche sehr bedeutende Gebirge, wie z. B. der Jura — im kleineren Maassstabe auch die Weserketten — gar keine eruptiven Gesteine enthalten. Andere enthalten zwar Eruptivmassen, aber darunter keine, deren Entstehungszeit nachweisbar mit der Erhebungszeit dieser Gebirge zusammenfällt.

Im Harz und im Thüringer Walde finden sich z. B. nur solche Eruptivgesteine, die entschieden älter sind als die am Rande beider Gebirge erhobenen Schichten.

Im Erzgebirge, im Fichtelgebirge, Riesengebirge und Odenwald giebt es vereinzelte Basaltmassen, deren Entstehungszeit möglicherweise mit den letzten Erhebungen dieser Gebirge zusammenfallen kann. Nach der Art der Vertheilung dieser Basalte und nach ihrem gesammten übrigen Verhalten ist es aber dennoch sehr unwahrscheinlich, dass sie irgend einen wesentlichen Antheil an der Erhebung dieser Gebirgsmassen gehabt haben, die überdies jedenfalls auch schon weit früher begonnen hatte.

Im Schwarzwalde sind wieder alle Eruptivgesteine entschieden älter als die an seinem Rande erhobenen Schichten, und in den Alpen liegt zwar die Möglichkeit vor, dass gewisse Eruptivmassen der Centalketten und des Südabhanges während der grossen alpinischen Erhebungsperiode empordrängen, aber ein wirklicher Zusammenhang beider Vorgänge ist auch hier nicht nachweisbar, und jedenfalls nahm die Erhebung [der