

auch nicht dar; zwischen oder neben den vorstehenden Abtheilungen müssen wir auch noch die Mergel, Conglomerate, Breccien, vulkanischen Tuffe u. s. w. unterscheiden und unterbringen, sowie als Resultate sehr starker Umwandlung der ersten zwei Gruppen viele krystallinischen Schiefer.

Die metamorphischen Gesteine, in so fern sie eine geologische Gruppe bilden, lassen sich am passendsten trennen in

Krystallinische Schiefer und

Untergeordnete Einlagerungen

zwischen diesen.

Die letzteren, die untergeordneten Einlagerungen, wird man grösstentheils passender bei den weniger veränderten Sedimentärgesteinen unterbringen, zu denen sie gehören; so die körnigen Kalksteine und Dolomite, die Eisensteine, die Graphite u. s. w.

Es versteht sich ganz von selbst, dass die Abgrenzung der metamorphischen Gesteine als besondere Gruppe am schwierigsten sein muss. Nach der einen Seite gleichen sie durch ihre Zusammensetzung vollständig gewissen Erstarrungsgesteinen, nach der anderen verlaufen sie ganz allmählich in diejenigen sedimentären, aus denen sie entstanden sind; eine Grenze zu ziehen bleibt hier oft der individuellen Ansicht oder der Willkür überlassen. Die meisten Sedimentärgesteine die wir beobachten, befinden sich schon nicht mehr ganz in dem Zustande, in welchem sie abgelagert wurden; sie sind vielmehr fast alle in gewissem Grade umgewandelt, so z. B. Thonschiefer, fester Sandstein, dichter Kalkstein, Steinkohle u. s. w., die alle nicht als solche entstanden, sondern erst mit der Zeit das geworden was sie sind; und das Endglied dieser allmählichen Umwandlungsreihe bilden für einige derselben die krystallinischen Schiefer mit ihren untergeordneten Einlagerungen von körnigem Kalkstein u. s. w. Wo soll man da eine scharfe Grenze ziehen? Es ist in diesem Falle üblich, den Ausdruck metamorphisch erst dann anzuwenden, wenn sich der ursprüngliche Zustand so wesentlich verändert hat, dass das Resultat ihm kaum noch ähnlich ist.