

Kohlen, Eisensteine u. s. w. als untergeordnete Einlagerungen auftreten.

Diese metamorphischen Gesteine, unter denen Glimmerschiefer, Gneiss, Hornblendeschiefer u. s. w. eine ganz hervorragende Rolle spielen, wurden von Werner als sehr alte, oder die ältesten „Urschiefer“ in ihrem ursprünglichen Zustande betrachtet.

Dass sie, so wie sie jetzt sind, durch Ablagerung aus Wasser nicht entstanden sein können, ward durch ihr genaueres Studium, und besonders durch die Fortschritte der Chemie klar. Nun entstanden aber sehr verschiedene Ansichten über ihre Bildungsweise. Man hielt sie theils für erste Erstarrungsproducte, theils für umgewandelte älteste Sedimentärschichten. Es mag sein, dass ein Theil derselben von der ersten Erstarrung der Erdoberfläche herrührt; wo sie aber in vielfacher Wechselagerung unter einander, und mit Kalkstein, Dolomit, Graphit u. s. w. auftreten, da können sie kein Product gemeinsamer Erstarrung sein; ihre Entstehung durch Umwandlung ist in diesen Fällen so gut als erwiesen. Nun traten aber wieder über die Ursache und Art ihrer Umwandlung sehr verschiedene Ansichten hervor.

Zunächst meinte man, der Granit und ähnliche Eruptivgesteine könnten bei ihrem Empordringen diese Umwandlung der gehobenen oder durchbrochenen Schichten hervorgebracht haben. Aus den eruptiven Gesteinen leitete man sogar den häufigen Feldspathgehalt der krystallinischen Schiefer ab. Es ergab sich jedoch, dass für eine solche Erklärung in den meisten Fällen Ursache und Wirkung gar nicht in einem entsprechenden Verhältniss stehen, und dass sich die Verbreitung dieser Gesteine oft ganz unabhängig von dem Auftreten jener eruptiven zeigt.

Es wurden dann mancherlei Erklärungen durch innere, rein chemische Vorgänge (Gährung), oder durch das Eindringen von wässerigen Solutionen versucht. Diejenigen welche den Gegenstand vorherrschend vom geologischen Standpunkte auffassten, sind zu der Ansicht gelangt, dass auch alle diese