

Massen aus einander rissen und dem geschmolzenen Gestein einen Ausweg verschafften.

Man darf nicht vergessen, daß der Endzweck der Geologie darin besteht: die Bildung der Erde, die dabei thätig gewesenen Ursachen, die Umstände, unter denen diese Ursachen wirkten, und die physikalischen Zustände gewisser Gegenden zu verschiedenen Perioden ihrer Existenz einigermaßen kennen zu lernen. Um diese Kenntnisse zu verbreiten, beschrieben wir also die Lagerung der Gebirgsarten, die Veränderungen, denen sie unterworfen waren, und die organischen Ueberreste, die sie enthalten. Die Facta, welche die Geologen entdeckt haben, bilden daher eigentlich nur die Anfangsgründe ihrer Wissenschaft, die Grundsätze, auf welche der Proceß der Weiterfolgung angewendet werden muß.

#### Temperatur des Innern der Erde.

Es gibt mancherlei Umstände, welche uns auf den Glauben führen, daß das Innere der Erde eine weit höhere Temperatur habe, als die Oberfläche derselben. Aus den Versuchen der Professoren Mitscherlich, Bischoff u. A. m. erschen wir, daß mineralische Substanzen in eine krystallinische Form gebracht werden können, wenn sie im Zustand der Schmelzung abgekühlt werden. Dieß Resultat beweist in Verbindung mit andern Thatsachen, daß viele krystallinische Gebirgsarten durch die Thätigkeit des Feuers gebildet worden sind. Das Vorhandenseyn von mehr als 200 in Wirklichkeit begriffenen Vulkanen gibt ein Zeugniß davon, daß eine bedeutende innerliche Hitze vorhanden ist. Die Lava, welche sie auswerfen, ist ferner in ihrer äußeren Erscheinung und inneren Zusammensetzung gewissen Basaltgesteinen so ähnlich, daß sich die Identität des Ursprungs nicht läugnen läßt. Diese Beobachtungen haben die Geologen, früheren Vorurtheilen zum Troste, zu der Annahme veranlaßt, daß die Thätigkeit des Feuers bei Bildung einiger Gesteinarten und bei der Veränderung des gegenwärtigen Zustandes der Erdrinde mitgewirkt habe. Wir dürften uns vielleicht nicht weit von der Wahrheit entfernen, wenn wir die Behauptung aufstellten, daß alle Ursachen, welche gegenwärtig bei Hervorbringung einer Veränderung in den Beziehungen zwischen Wasser und Land thätig sind, dieß von jeher waren und in früheren Perioden nur weit heftigere Wirkungen hervorbrachten, als sie gegenwärtig thun. Wie unheilvoll und plöglich die Veränderungen auch seyn mögen, welche oft gewisse Gegenden treffen, so sind doch diese Wirkungen ohne Zweifel nur gering, wenn wir sie mit denen vergleichen, welche bei Bildung der Erdrinde häufig vorkommen mußten. Diese Bemerkung gilt eben so sehr in Beziehung auf die Thätigkeit des Feuers, als auf die des Wassers. Die Ursachen der