

feuchten Orten immer von neuem sich erzeugt. Seine hauptsächlichsten Bildungsräume sind die Küstländer der Nord- und der Ostsee.

5. Die bedeutendsten Veränderungen der Erdoberfläche aber werden durch die vulkanische Thätigkeit der Erde hervorgerufen, die sich nicht bloß in den vulkanischen Ausbrüchen, sondern auch in den Erdbeben und in den Hebungen und Senkungen größerer Länderstrecken offenbart. Die Kräfte, welche diese Erscheinungen hervorrufen, liegen im Innern der Erde selbst. Die nach diesem hin stetig zunehmende Wärme begründet die Vermuthung, daß die Erdmasse in ihrem Innern sich in einem feurigflüssigen Zustande befindet, daß also in ihr der Prozeß einer Zerlegung der Metalle vor sich geht. Die dabei erzeugten Dämpfe und Gase suchen durch die Erdkruste einen Ausweg. Der ihnen entgegengesetzte Widerstand veranlaßt zunächst die Erscheinung der Erdbeben, das fühlbare, oft sogar sichtbare Erzittern eines Theiles der Erdrinde.

6. Die Erdbeben werden nicht immer von einem vulkanischen Ausbruche begleitet, sind von der Art der Bodenbeschaffenheit und dem Klima unabhängig, kommen aber in den kalten Jahreszeiten am häufigsten vor. Sie machen sich entweder durch ein stoßweises Erzittern der Erdrinde fühlbar, welche dabei fast vertikal emporspringt und wieder zurückfällt, oder die Bewegung geht von einem Punkte aus und verbreitet sich, der Wellenbewegung des Meeres ähnlich, nach einer oder nach allen Seiten, oder endlich die Wirkung des Erdbebens erfolgt in einer drehenden Bewegung der auf der Erde befindlichen Gegenstände. Meist kommen alle drei Arten der Bewegung vereinigt vor. Die sehr oft kreisförmige Grenze, bis zu welcher die Erschütterung fühlbar ist, heißt der Erschütterungskreis. Die bedeutendsten Erdbeben fanden am 1. Nov. 1755 zu Lissabon und am 26. März 1812 zu Caracas Statt.

7. Von größtem Einflusse auf die Bildung der Erdoberfläche sind die mit den Erdbeben meist verbundenen bleibenden Hebungen und Senkungen des Erdbodens, die oft nur einen kleineren Umkreis, oft aber auch größere Länderstrecken in Bewegung setzen. Am häufigsten zeigen sie sich an den Meeresküsten derjenigen Länder, welche von den Erdbeben am meisten heimgesucht werden. Bei dem Erdbeben, welches einen Theil Südamerikas i. J. 1822 erschütterte, hob sich die Küste Chiles an einzelnen Stellen um 1, ja um 1, ^m über ihr gewöhnliches Niveau. Im J. 1831 entstand unter vulkanischen Vorgängen an der Westküste von Südamerika die Insel Ferdinandea. Die Insel Santorin im griechischen Archipel hat durch Erhebung des Meeresbodens im Laufe der Jahrhunderte eine allmähliche Vergrößerung erfahren. Die merkwürdigste Bodenerhebung, welcher der Vulkan Jorullo seinen Ursprung verdankt, ereignete sich 1759—1760 in Mexiko. Dagegen sind auch die Beispiele von Senkungen des Bodens nicht selten. Noch 1811 und 1812 haben sich am Mississippi bedeutende Seen dadurch gebildet, daß beträchtliche Strecken Landes in wenigen Stunden versanken.

8. Kann die Erdrinde der vulkanischen Thätigkeit in ihrem Innern keinen genügenden Widerstand mehr leisten, so wird sie von derselben durchbrochen und gestattet ihr durch die Vulkane ungehinderte Verbindung mit der Atmosphäre. Am häufigsten erscheinen die Vulkane als abgestumpfte