

keine Kraft bisher bekannt geworden, wodurch so viele Tausende von Menschen in wenigen Minuten getödtet worden wären. Bei dem Erdbeben in Syrien (526 n. Chr.) kamen 200,000, in Sicilien 1693 bei einem gleichen Anlaß 60,000, in Lissabon 40,000, in Calabrien (1783) 30,000, in Kioabamba 28,000, bei dem von Caraccas 30,000 Menschen um.*)

Die Erdbeben sind viel häufiger, als man gewöhnlich glaubt; ist auch absolut keine Gegend von ihnen ganz verschont, so ist ihre häufige Erscheinung doch auf wenige Erdstriche beschränkt. Die bedeutendsten Erdbebenzonen sind: 1) die südamerikanische: die Cordilleras de los Andes, deren Kamm vom Feuerland in vorzugsweise nördlicher Richtung streicht und sich nördlich von Quito in 2 Aeste spaltet, wovon der östliche als Küstengebirge von Venezuela auf die kleinen Antillen übergeht, und Portoriko, Haiti, Jamaica, Kuba und Yucatan als Gipfel aus dem Meere hebt, sind innerhalb dieser Streichungslinie ein Hauptherd für Erdbeben; 2) die mexicanische: diese unterscheidet sich von der vorigen wesentlich dadurch, daß die Stosslinie nicht wie dort dem Hauptgebirgszuge, sondern der diesen durchziehenden Vulkanreihe von W. nach O. folgt; 3) die europäische: die eine zieht von den Pyrenäen durch die Alpen bis zum Kaukasus, die andere mit dieser parallel von den Azoren bis Syrien und Palästina über beide Küsten des Mittelmeeres; 4) die asiatische zählt 3 Glieder, welche alle von W. nach O. ziehen, im N. von der Uralmündung bis Irkutsk, eine mittlere vom Aralsee bis nach China und eine südliche durch die Länder am Himalaya; 5) die oceanische beginnt mit den Andamanen und schließt sich über Sumatra, Java, die Philippinen, Japan, die Kurilen, Kamtschatka und die Aleuten fortsetzend an die nordamerikanische an; 6) die australische umfaßt die Molukken, Neu-Guinea, Neu-Britanien, die Salomons-Inseln, neuen Hebriden, Neu-Seeland etc.

Sicherheitsventile gegen die Erdbeben sind die **Vulkane**. Sie werden nach ihrer Thätigkeit in erloschene, ruhende und thätige eingetheilt und haben sich allmählich emporgehoben. Sobald die glühenden Massen aus dem Innern der Erde einen Ausweg gefunden haben, so legen sie sich um die entstandene Oeffnung und bilden so mit der Zeit einen kegelförmigen Berg. Der Krater ist der obere Theil oder die Oeffnung einer aus dem Innern des Vulkans, dem Herde des Erdfeuers, bis zu seinem Gipfel emporsteigenden, schlotähnlichen Röhre, welche den gasigen, flüssigen und festen Auswürfen den Ausgang gestattet. Solche Krater nennt man Eruptionskrater, es giebt aber auch Erhebungskrater, welche nach einem einmaligen Ausbruch, der die umliegenden Erdschichten gesprengt und gehoben hat, nicht weiter thätig sind. Eine vulkanische Eruption, mit welcher Aufsteigen von Rauch, Wasserdampf, Gasen und Feuersäulen, Lava-, Aschen- und Steinauswürfe verbunden sind, gehört zu den großartigsten Naturschauspielen.

Den Beginn einer Eruption pflegen Erschütterungen anzuzeigen, besonders wann der Kratergrund sich seit einiger Zeit mehr gehoben hat. Aufsteigende Dämpfe, Zumarolen genannt, warnen die Anwohnernden. Die Rauchsäulen wachsen rasch heran und umlagern den Gipfel des Berges. Schon vorher vernimmt man im Innern der Erde ein seltsames Getöse,

*) Zum Verständniß des Gesagten wird eine Beschreibung des Erdbebens von Lissabon (1755), von Calabrien 1783, von Kioabamba (1797), von Caraccas (1812) aus dem Reisebuch mit Nutzen vor- und nachgelesen werden, um die jedem eigenthümlichen Erscheinungen kennen zu lernen.