

Zehntes Kapitel.

Veränderungen der Erde.

Die hauptsächlichsten Ursachen der Veränderungen, welche die Erde noch täglich, zum Theil unter unseren Augen, erleidet, sind Luft, Wasser, Wärme, die Pflanzen- und mikroskopische Thierwelt. Die genannten Agentien wirken theils zusammen, theils vereinzelt, bald mit, bald wider einander, sowohl chemisch als auch mechanisch.

76. *Veränderungen durch den chemischen Process.* (*Verwitterung.*)

Es ist Thatsache, dass auch die härtesten Gesteine, wenn sie dem Einflusse der atmosphärischen Luft und des Wassers ausgesetzt sind, zerfallen, ein Process, der nach der Beschaffenheit der Gesteine und sonstigen Umständen schneller oder langsamer, aber unausgesetzt von Statten geht. Er ist bekannt unter dem Namen der Verwitterung. Ihren Einfluss gewahrt man nicht selten an dem zerrissenen Aussehen vieler Bergspitzen, wie denn auch viele isolirt daliegende Felsblöcke wahrscheinlich Ueberreste verwitterter Gebirge sind. Auch die Ackererde verdankt ihr Dasein, hinsichtlich der mineralischen Bestandtheile, dem Prozesse der Verwitterung. Die meisten Gebirgsarten, wie der Feldspath, Basalt, Thonschiefer, Porphyr, viele Glieder der Kalkformation, sind Gemenge von Silicaten, d. h. sie bestehen aus mannigfachen Verbindungen von Kieselerde mit Thonerde, Kalk, Kali, Natron, Eisen- und Manganoxydul. In allen diesen Verbindungen spielt die Kieselerde die Rolle einer schwachen Säure, die durch andere Säuren, und zwar hier namentlich durch die Kohlensäure der Atmosphäre, ausgeschieden werden kann. Indem dies geschieht, werden die im Wasser löslichen Silicate durch die Kohlensäure mehr oder minder vollständig zersetzt. Die Zersetzung der Silicate durch Einwirkung des Wassers und der Kohlensäure geht um so rascher von Statten, je mehr Alkali sie enthalten.

Die Alkalien, Kalk und Bittererde werden hierbei theils allein, theils in Verbindung mit Kieselerde aufgelöst, während