

sich in Sandstein verwandeln. Aus dem vom Meischer gemahlten Gestein oder aus der Porzellanerde des verwitterten Feldspathes entsteht durch allerlei Verunreinigungen der Thon in seinen verschiedensten Gestalten, namentlich auch der durch Pflanzenreste schwarz gefärbte Marschschlick. Verhärtet derselbe nachmals, so entsteht Thonstein, oder, wenn viel Glimmer mit zerrieben und dem Thone fein beigemengt wurde, Thonschiefer. Werden gleichzeitig mit dem Granite Kalksteine auf dieselbige Weise zermalmt, so vermischt sich deren feiner Staub mit dem Thon, und es bildet sich Mergel, oder im verhärteten Zustande nachmals Steinmergel und Mergelschiefer. Wenn Thon oder Mergel noch wieder mit Sand und Eisenrost übermengt ist, so entsteht daraus Lehm — kurz, durch die allereinfachsten Vorgänge erklärt sich das erste Entstehen aller großen Erd- und Steinschichten, welche, je älter sie werden, sich in ihrer Beschaffenheit wieder immer mehr dem Granit annähern und anfangen, die drei Mineralien Feldspath, Quarz und Glimmer zu zeigen, aus denen alles entstanden war, und zu denen alles zurückkehrt. Das aber sieht fest, daß diejenigen granitartigen Gesteine, welche aus Thonsteinen und dergleichen abstammen, also den Weg durch das Wasser gemacht haben, diesen ihren Ursprung auch später noch immer durch die deutlich erkennbare Schichtung, die das Wasser bewirkt, verrathen.

Wo man geschichtetes Gestein sieht, da ist Wasser, und zwar in der Regel das offene Meer gewesen, und wo man geschichtete Gesteine und Erden mannigfaltiger Art über einander gehäuft sieht, da ist in der Regel das Meer viele Male nach einander gewesen, und fast jedesmal wird man die Spuren der Zeit, in welcher das Meer eine solche Schicht bildete, durch Ueberreste von Pflanzen und Thieren, welche damals lebten und von allen vor- und nachlebenden verschieden sind, bezeichnet finden.

143. Das Salz.

Wenn das Wasser die Urgesteine oder auch später gebildete Steine zerstört, so bildet es körnigen Sand aus dem Quarz, Thon aus dem Feldspath und Glimmer. Ersterer fällt bald zu Boden, letzterer trübt lange das Wasser und setzt sich erst allmählich ab, allein alle Bestandtheile der Gesteine und Erden, welche gleich dem Zucker oder Salze wirklich auflöslich im Wasser sind, sodas man dem klaren Wasser seinen Gehalt nicht ansehen, nur anschneden kann, sie bleiben in dem Wasser zurück, wenn auch oft so verdünnt, daß nur in seltenen Fällen der Geschmack die Mineralquelle verräth. So eilen diese löslichen Theile mit in das Meer und häufen sich daselbst an, weil die Ströme unaufhörlich dergleichen schwach mineralisches Wasser ergießen, während die entsprechende Abnahme des Meeres durch Verdunstung geschieht, also in unsichtbaren Wasserdampf immer nur chemisch reines Wasser abgegeben wird.

Auf diese Weise geben die löslichen Mineralstoffe dem Wasser des Meeres einen bitter-salzigigen Geschmack. Die Hauptmasse dieser Stoffe besteht aus Kalzfalzen, besonders Gyps, aus Bittersalzen und aus Kochsalz. Die Kalk- und Bittersalze werden von den Muscheln, Schnecken und Polypen theilweise wieder aus dem Wasser gefonbert, indem sie daraus ihre Häuser und Städte und im Laufe der Zeiten Felsmassen neu erbauen. Das Kochsalz aber mit viel Gyps und Bittersalzen bleibt in dem Meere zurück, und wenn man das Wasser künstlich über Feuer oder in abgesonderten Lagunen vor der Sonne verdampft, so schießt