

welche die Natur zur Ansammlung dieses großen Vorraths bedurfte. Dieser zum Theil aufthauende Schnee, die auf die Berge niederschlagenden Dünste, der häufige Regen, die Wolkenbrüche durchdringen die obere Schaale derselben und sammeln sich im Innern der Berge in den verschiedenen Steinklüften, woselbst sie zu Seen von verschiedener Größe anwachsen.

Das Wasser wird hier in diesem granitartigen Bette gleichsam wie in einer Cisterne aufbewahrt, woraus es nur durch einzelne Oeffnungen nach und nach abläuft und oft erst in einer beträchtlichen Entfernung von seinem ersten Ursprungsorte an das Tageslicht hervorkommt und an diesem Orte als der Ursprung eines Flusses oder als dessen Quelle erscheint. In Fig. 298. sind in dem Durchschnitte eines Gebirges diese inneren Klüfte dargestellt. Aus einer derselben kommt entweder unmittelbar der Quell A selbst hervor, oder jene stehen unter sich in Verbindung, so daß das Wasser aus einer Höhle A in die andere dringt, bis es an's Licht tritt, woselbst es entweder gleich beim Ursprung einen Teich F bildet, aus welchem der Bach ausfließt, oder in Gestalt eines Niefels seinen Lauf weiter fortsetzt. Zuweilen dringt das Wasser dieser inneren Klüfte durch eine poröse Seitenwand E, deren Masse weicher Sandstein ist, leckt an verschiedenen Theilen derselben herab und bildet an deren Fuß einen Teich oder Bach.

Diese eben erwähnten Höhlen und Klüfte sind oft sehr beträchtlich. In den Karpathen, Pyrenäen, Alpen u. s. w. findet man deren verschiedene von ansehnlicher Größe. Es giebt auch in diesen Gebirgen Thäler von so weitläufigem Umfange, daß das in denselben angesammelte Wasser große Seen bildet; dergleichen sind der Bodensee, der Genfersee und andere große Seen der Schweiz und anderer Länder.

Von den Seen.

§. 232. Die Seen und Teiche des flachen Landes entstehen auf verschiedene Weise. Ihre natürliche Entstehung ist durch Fluß- oder Regenwasser, und nur dann durch Quellen, wo die daranstoßenden Berge von solcher Beschaffenheit sind, daß sie Quellen enthalten können.

Wenn in der Nähe großer Flüsse Thäler befindlich sind,

die schon an sich mit dem Ufer des Flusses in Verbindung stehen, so wird bei jeder Anschwellung sein Wasser auch diese nahe gelegenen Thäler anfüllen. Liegt das Bette des Teiches unter der Wasserfläche des Flusses, wie dies zum Beispiel in Niederungen der Fall ist, so dringt das Wasser durch die siebartige Erde durch und füllt alle Verbindungen des Thales zu der Wasserhöhe des Flusses an, wo es dann mit dem Wasser des Flusses zugleich steigt oder fällt. Dies geht so weit, daß die Keller in den an großen Flüssen gelegenen Orten bei'm starken Anschwellen des Wassers angefüllt werden. Die Oder, der Rhein, die Havel, die Spree und andere größere Flüsse erzeugen dergleichen Fälle in Menge.

Bei großen Ueberschwemmungen bricht das Wasser mit Gewalt durch seine Schranken, bildet Erdrisse, Lachen und Löcher von großem Umfange, die es mit Wasser anfüllt und auf diese Weise Teiche bildet, wovon es in der Folge die Verbindung mit ihren Ufern öfter versandet. Einen solchen Fall giebt uns die Rogat und die Weichsel. Sind diese Erdrisse und Gründe nicht bedeutend, so entstehen bloß Tümpel und Lachen.

Nicht selten entstehen Teiche durch die Kunst und zwar besonders durch Aufstauungen; von dieser Art sind alle Mühlen-teiche. Auch findet man Teiche, die durch Ansammlung des Regenwassers entstanden sind. In den sogenannten Tellen, d. h. in den vertieftesten Theilen einer Gegend, wo das Erdreich concentrisch zusammenläuft und fest genug ist, um das Regenwasser nicht zu schnell einzusaugen, sammelt es sich in den nassen Jahreszeiten an, vertrocknet aber in den heißen wieder, wo es dann als Sumpflache erscheint.

Befinden sich mehrere solcher Stellen dergestalt beisammen, daß sie nur durch schwache Rücken abgesondert sind, so dringt das Wasser bei starkem Anlauf auf derjenigen Seite, wo das Terrain abfällt und die Hindernisse am schwächsten sind, durch und ergießt sich in die zunächst liegenden Tellen, mit deren Wasser es sich wieder vereinigt, abermals durchbricht und so seinen Durchbruch fortsetzt, bis es entweder in einen nahen Bach fließt, oder so große Hindernisse antrifft, daß ihm der weitere Durchbruch verwehrt wird, wo es alsdann einen förmlichen Teich bildet, den der Müller oder der Landmann gewöhnlich zu seinem

Bedarf noch besonders einrichtet. Diese Fälle können sich auch im höchsten Gebirge ereignen. Man findet auf den höchsten Bergen Teiche, die durch nichts anderes als durch Regenwasser entstanden sein können, weil sie für jeden Quell zu hoch liegen.

Alle seichten Teiche, oder solche, die nicht zwischen hohen Ufern liegen und in der Nähe keine hohen Berge haben, folglich weder durch den Regen, noch auch durch Quellen starken Zufluß von Wasser erhalten können, auch zu weit von großen Flüssen entfernt sind, um durch Zufluß Wasser von denselben zu erhalten, versteinen in der heißen Jahreszeit ganz, oder bilden höchstens nur eine Sumpflache; die kleineren aber erscheinen als bloße Tümpel.

Man erblickt zuweilen im Gebirge gewaltsame Durchbrüche, durch welche ein Bach fließt, der zu klein ist, um eine so gewaltige Veränderung hervorgebracht zu haben. Bei genauer Untersuchung findet man auch gewöhnlich, daß das große Thal, in welchem der Bach seinen Ursprung nimmt und wo von allen Seiten kleine Riesel herablaufen und sich mit ihm vereinigen, vorher ein großer See gewesen sein müsse, welcher die schwächste Gegend des Gebirges durchbrach und diese Oeffnungen nach und nach bis zum Niveau des Baches ausspülte, wo dieser, als der Ueberrest des noch vorhandenen Quellwassers, aus dem Thal durch diese Oeffnung sein Wasser fortschaffte. Die großen Durchbrüche der Weichsel, Rogat und Elbe (in Böhmen) scheinen dies zu bestätigen.

Von den Flüssen.

§. 233. Die Flüsse entstehen durch die Vereinigung von Quellen, die, wie bereits mehrfach erwähnt worden ist, ihren Ursprung vorzüglich im Gebirge haben, wozu noch die Regenbäche kommen. Ihr immer zunehmendes Wasser gewinnt an Kraft und bricht sich Bahn durch die Thäler der Gebirge, um sich mit anderen Bächen zu vereinigen, bis sie zu großen Landströmen anwachsen, die sich endlich in's Meer ergießen.

Aus dem Vorhergehenden ist ersichtlich, daß die Hauptströme von dem Hauptgebirgskopfe an das Terrain in mehr oder weniger zahlreiche Bergrücken eintheilen. In den großen Thälern, welche diese Hauptrücken trennen, laufen die Ströme nach allen