

Wondes, der Sonne und des Windes darauf; Spring- und Sturmfluthen. Eingeschlossene Meere haben wenig oder gar keine Ebbe und Fluth. Vordringen und Zurücktreten des Meeres. Die Quellen werden auf eine uns noch unbekannt Art im Innern der Erde, so wie sehr merklich durch Nebel, Thau, Regen, Schnee und Eis genährt; daher finden sie sich am häufigsten auf hohen und walddreichen Gebirgen, am wenigsten in kahlen Ebenen. Mineralquellen, Cementquellen, heiße (bis zur Siedhige), inerstirende, periodische Quellen, Gesundbrunnen. Quellen bilden Bäche, Teiche, Flüsse, Ströme, Seen. Jedes Gewässer hat sein eigenes Gebiet, aus welchem es seine Zuflüsse erhält, und dessen Gränze Wasserscheide heißt. Kanäle durchschneiden gewöhnlich die Wasserscheiden und daher sind Schleusen nothwendig. Der Abdachung eines Landes folgt der Lauf der Gewässer. Wasserfälle, am größten in Amerika, höher (über 1000 F.) in Norwegen, in den Alpen und Pyrenäen. Steppenflüsse verlieren sich im Sande. Viele Flüsse und Quellen bilden Landseen, unter denen der größte bis jetzt bekannte der Kaspiische See (= 8600 D. M.) ist. Steppenseen haben oft sehr salzhaltiges Wasser und das Salz setzt sich als dicke Rinde auf ihrem Grunde an. Gegenden ohne gehörige Abdachung auf Bergen und Ebenen bilden Moräste. Die meisten Gewässer schwellen in einer Zeit des Jahrs, wenn es stark regnet, oder wenn der Schnee der Gebirge schmilzt, stark an; durch Dämme, Deiche verhindert man das Austreten derselben.

§. 16. Die Erdkugel ist von der Atmosphäre, Dunstkuugel, umgeben. Diese besteht aus verschiedenen Luftarten, Sauerstoff ( $\frac{1}{4}$ ) oder Lebensluft (die zum Leben aller warmblütigen Thiere so wie zum Brennen des Feuers unumgänglich nothwendig ist; wo sie fehlt folgt Erstickung), Stick- ( $\frac{1}{5}$ ) und Kohlenstoff, und enthält außerdem Wärmestoff, feuchte Dünste, elektrischen Stoff u. a. Je höher, desto dünner und kälter wird die Luft, zuletzt zum Athmen ganz untauglich und deshalb können die Gipfel der Berge über 20,000 F. Höhe gar nicht von Menschen erreicht werden. Diejenige Gegend auf den Gebirgen, wo der Schnee auch im höchsten Sommer nicht mehr schmilzt, heißt Schneeregion, die untere Gränze derselben Schneelinie, deren Höhe vom Aequator nach den Polen zu immer mehr abnimmt. Unter  $0^\circ$  ist sie = 15,000 F., unter  $20^\circ$  = 13 bis 14,000 F., unter  $40^\circ$  = 9 bis 10,000 F., unter  $50^\circ$  = 6000 F., unter  $60^\circ$  = 3000 F., über  $80^\circ$  berührt sie den Boden selbst d. h. dort schmilzt der Schnee auch auf ebener Erde nicht. Die Höhe der Schneelinie ist jedoch von der Höhe des Bodens selbst sehr abhängig.

§. 17. Das Klima eines Landes hängt theils von seiner geographischen Breite, theils von der Höhe und Beschaffenheit des Bodens, von seiner Lage, von seinem Anbau und von anderen Ursachen ab, kann sich auch im Verlauf der Zeit sehr ändern. Jahreszeiten in den verschiedenen Zonen. Unterschied des Wärmegrades in südlicher und nördlicher Breite, in östlicher und westlicher Lage. In der Atmosphäre entstehen die verschiedenen feuchten, glänzenden und feurigen Lufster-