



das Wasser in Dämpfe verwandelt, und diese keinen freien Ausgang haben, so reißen sie zuweilen mit heftigem Getöse die Erde auf, schleudern schwere Steine hoch empor, und veranlassen die Erdbeben, und die Auswürfe der feuer-speienden Berge. Man hat diese Dämpfe angewendet, durch ihre starke Ausdehnungskraft große Maschinen in Bewegung zu setzen, um die Kraft der Menschen und Thiere zu ersparen, z. B. um das Wasser aus der Tiefe in großer Menge heraufzuschaffen, und anderswohin zu leiten, wie in den Bergwerken zu Zarnowiß in Oberschlesien. So kann der Mensch von allen Kräften der Elemente großen Vortheil ziehen, wenn er seine Vernunft recht zu gebrauchen weiß.

Wenn die Wärme des Wassers bis auf einen gewissen Punkt abgenommen hat, so wird das Wasser in einen festen durchsichtigen Körper verwandelt, den man Eis nennt. Daher gefrieren die Flüsse und Teiche im Winter zu, die Meere in den kältern Zonen thauen fast niemahl auf, und die Angelpunkte der Erde sind mit beständigem Eise umgeben. Auf der Oberfläche des gefrierenden Wassers entstehen dann anfangs Eisnadeln, die sich kreuzweis regelmäßig an einander legen, und nach und nach ein Häutchen bilden; bei fortwährender mäßiger Kälte entstehen unter demselben neue Häutchen, und in kurzer Zeit ist das Wasser in einen festen kristallischen Körper verwandelt. Flußwasser frieret leichter, und zwar zuerst an den Ufern und auf der Oberfläche, als das Quell- und Brunnenwasser, am leichtesten aber die ruhigen Teiche. Salzwasser und die Meere fordern eine höhere Kälte zum Frieren, und in dem gemäßigten Erdgürtel frieret die hohe See niemahl. Durch das Frieren kann das salzige Seewasser trinkbar gemacht, und Bier und Essig verstärkt werden, da die sauren und geistigen Getränke nicht so leicht frieren, indem nehmlich das Wasser gefrieret, so sondern sich die Salze und die geistigen oder sauern Bestandtheile ab. Bei dem Entstehen des Eis