

## Zweiter Abschnitt.

## Von der Physik der Erde.

## I. Elemente und Kräfte.

1. Die Erde besteht aus einfachen, Grund-, Urstoffen oder Elementen (gegen 60) und aus zusammengesetzten Stoffen.

2. Alle nicht einfachen Stoffe bilden entweder ein Gemisch oder ein Gemenge.

3. Alle Theile der Erde folgen dem Gesetz der Anziehungskraft, Schwerkraft oder Gravitation nach Maassgabe ihrer eigenthümlichen Struktur und Dichtigkeit; man sagt daher, sie seyen mehr oder minder schwer.

4. Alle Theile der Erde sind, vermittelst des auf sie verschiedenartig einwirkenden Sonnenlichts, mehr oder minder warm. — Temperatur.

Alle Körper haben, vermöge ihrer eigenthümlichen Natur, unter sonst gleichen Verhältnissen, ungleiche Erwärmungsfähigkeit; sie verändern ihre Temperatur in längerer oder kürzerer Zeit. Ausgleichung verschiedener Temperaturen durch Strahlung (Ausstrahlung) und Leitung. — Verschiedenes Strahlungs- und Leitungsvermögen der Körper. — Den flüssigen Bestandtheilen der Erde sind beide Eigenschaften in geringerem Grade eigen, als den festen; dagegen besitzen sie für die Temperatur-Ausgleichung eine andere, die sogenannte fortführende Kraft.

5. Die Wärme dehnt alle Körper aus, und man pflegt daher auch umgekehrt zu sagen: „die Kälte ziehe sie zusammen.“ — Verdunsten — Gefrieren des Wassers; — Dünste, Dämpfe — Eis.

6. Auf die durch die Wärme bedingte Ausdehnbarkeit flüssiger Substanzen gründet sich die Einrichtung des Wärmemessers oder Thermometers. Verschiedene Skalen: Reaumur 80, Celsius 100 Grade zwischen Eis- und Siedepunkt des Wassers; Fahrenheit 212° zwischen dem Gefrierpunkt des Quecksilbers und dem Siedepunkt des Wassers; 0° R. oder C. = + 32° F.; und 1° R.: 1° C.: 1° F. = 4 : 5 : 9; — z. B. + 8° R. = + 10° C. = + 50° F., u. + 8° F. = - 13½° C. = - 10½° R.

## II. Die Atmosphäre.

7. Die Luft ist kein Element, sondern ein gemischter Körper; — Gasarten.