

### §. 12. Gase und Dämpfe.

Man theilt die luftförmigen Körper in Dämpfe und Gase. Die Dämpfe behalten die luftförmige Gestalt nur bei hoher Temperatur oder geringem äußeren Drucke; bei größerem Drucke dagegen oder verminderter Wärme kehren sie in den flüssigen Zustand zurück, in welchem sie sich uns am häufigsten zeigen, so z. B. Wasser, Spiritus, Aether, Schwefel u. dgl. Diejenigen Luftarten, welche bei der gewöhnlichen Temperatur und nicht allzustarkem Drucke die luftförmige Gestalt behalten, nennt man Gase. Hiernach findet also zwischen Gasen und Dämpfen kein wesentlicher Unterschied statt, zumal viele Gase, wie z. B. Chlor, Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, schwefelige Säure u. a. m. durch Anwendung großer Kälte und starken Drucks in den flüssigen Zustand übergehen. Andere dagegen, wie z. B. atmosphärische Luft, Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff u. s. w. haben sich bis jetzt noch nicht flüssig darstellen lassen.

### §. 13. Cohäsion und Adhäsion.

Wenn man zwei sorgfältig abgeschliffene Metallplatten an einander hält, so bemerkt man, daß sie der Trennung mit einer nicht unbedeutenden Kraft widerstehen. Dasselbe findet statt, wenn man eine ebene Fläche eines festen Körpers mit der Oberfläche einer Flüssigkeit in Berührung bringt. Es findet also zwischen den Theilen zweier sich berührenden Körper eine Anziehung statt, welche, wie man sich leicht überzeugen kann, im Allgemeinen um so größer ist, in je mehr Punkten sich beide Körper berühren. Man nennt diese zwischen den Theilen zweier verschiedenen Körper stattfindende Anziehung Adhäsion. Die anziehende Kraft aber, welche die sich berührenden Theile des nehmlichen Körpers auf einander ausüben, heißt Cohäsion. Sie zeigt sich uns bei den festen Körpern in dem Widerstande, welchen sie der Trennung oder Verschiebung ihrer Theile entgegensetzen, und bei den Flüssigkeiten in dem Bestreben, wenn sie nicht durch störende Einwirkungen daran verhindert werden, die Kugelgestalt anzunehmen, wie wir z. B. an den Regentropfen sehen. Es kann nehmlich in einer gleichartigen flüssigen Masse, auf welche keine andern Kräfte, als die Anziehung, welche die materiellen Theile derselben auf einander ausüben, einwirken, offenbar nur bei einer gleichförmigen Vertheilung der Masse um den Mittelpunkt, also bei der Kugelgestalt, Gleichgewicht statt finden. Hiernach dürfte die Erde, welche nach der Annahme der neuern Geologen sich früher in