

Zustande von Dampf erhielt, und so geht es wieder in den Zustand einer Flüssigkeit über.

Gießt man etwas Wasser in eine Untertasse und läßt dieselbe in einem kühlen Zimmer oder in der freien Luft stehen, so verschwindet das Wasser, wie wir wissen, früher oder später. Nasse Wäsche, die auf einer Leine hängt, trocknet bald, das heißt, das derselben anhaftende Wasser verschwindet oder verdunstet. Es wird zu gasförmigem Wasser, dessen Dichtigkeit im bestimmten Verhältnis zur Temperatur steht, und mischt sich als solches mit der Luft wie jedes andere Gas. Und da das Meer, die Seen und Flüsse fortwährend im Verhältnis zu der Temperatur gasförmiges Wasser an die Luft abgeben, so ist es nicht wunderbar, daß die Luft immer gasförmiges Wasser enthält.

Man nennt Luft feucht, wenn eine gegebene Luftmenge, sagen wir ein Kubikmeter, so viel oder fast so viel Wasser in gasförmigem Zustand enthält, als diese Luftmenge bei bestimmter Temperatur überhaupt enthalten kann. Sinkt dann diese Temperatur nur ein wenig, so schlägt sich ein Teil des in der Luft enthaltenen gasförmigen Wassers als flüssiges Wasser nieder. Dies sehen wir bei feuchtem, heißem Wetter, wenn die Außenseite eines Glases voll frischen, kalten Wassers sofort anläuft. Das gasförmige Wasser wird durch die unmittelbare Berührung mit dem Glase bis zu einem Grade abgekühlt, bei welchem es als Gas nicht mehr bestehen kann, und der Überschuß wird als Tau abgesetzt. An solchen Tagen trocknet nasse Wäsche nicht gut, da schon so viel gasförmiges Wasser in der Atmosphäre enthalten ist, als sie bei dem vom Thermometer angezeigten Grade von Wärme aufnehmen kann.

Wir haben gesehen, was für wunderbare Verwandlungen durch die Erhitzung von Wasser vor sich gehen. Erst dehnt es sich allmählich und nur wenig aus; wenn es jedoch den Siedepunkt erreicht, dehnt es sich plötzlich ganz gewaltig aus und ist nicht mehr eine Flüssigkeit, sondern ein Gas.

b) Bei Abkühlung.

Wenn sich dagegen warmes Wasser abkühlt, so zieht es sich allmählich zusammen, bis es die gewöhnliche Temperatur von Luft bei mildem Wetter erreicht. Ist aber das Wetter sehr kalt oder wird das Wasser künstlich abgekühlt, so zieht es sich nur bis zu einem gewissen Grade, nämlich bis zu vier Grad des Thermometers, zusammen und beginnt dann wieder sich auszudehnen. In dieser Eigenheit weicht das Wasser von allen anderen Körpern ab, welche bei gewöhnlicher Temperatur flüssig sind. Die Temperatur von vier Grad ist also diejenige, bei welcher reines Wasser seine größte Dichtigkeit oder spezifische Schwere besitzt, und Wasser ist bei dieser Temperatur schwerer, Volumen gegen Volumen, als dasselbe Wasser bei jeder anderen Temperatur. Wird