

bei 0° R. Butter bei 20°, Binstalg bei 33°, Wachs bei 48°, Zinn bei 214°, Blei bei 260° R. Einige Körper sind so strengflüssig, daß menschliche Kunst noch nicht im Stande gewesen ist, eine Hitze hervorzubringen, die sie zum Schmelzen bringen könnte, und man nennt sie daher unerschmelzbar. Dahin gehören insbesondere die reine Kalk-, Thon- und Kieselerde. Könnten wir einen Hitzeegrad hervorbringen, der im Stande wäre, den Zusammenhang ihrer Theile zu überwältigen, so würden auch sie flüssig werden. Merkwürdig ist es, daß zwei sonst unerschmelzbare Körper durch ihre Vermengung zum Schmelzen gebracht werden können, z. B. reiner Kalk und reiner Thon.

So wie es Körper giebt, die sehr schwer, und andere, die gar nicht durch die Hitze zum Schmelzen gebracht werden können, weil sie nur eine geringe Verwandtschaft zum Wärmestoffe haben: so giebt es auch andere, deren Verwandtschaft zum Wärmestoffe sehr groß ist, und die daher so leichtflüssig sind, daß sie in der gewöhnlichen Temperatur unserer Atmosphäre flüssig bleiben. Das Quecksilber, welches einer der leichtflüssigsten Körper ist, hielt man sonst für einen stets flüssigen Körper und glaubte, daß er niemals fest werden könnte; neuere Versuche haben indeß gelehrt, daß dies bei -32° R. dennoch geschehe.

Werden tropfbare Flüssigkeiten (auch feste Körper) starker Hitze ausgesetzt, so verbinden sich Theilchen derselben mit dem Wärmestoffe und steigen in der Gestalt von Dämpfen davon. Sind diese Dämpfe feucht, so heißen sie auch Dünste, wenn sie aber trocken sind, Rauch. Beispiele hierzu geben die Dämpfe des kochenden Wassers und Quecksilbers, der Rauch des verglasenden Bleies, des brennenden Holzes; rauchendes Bitriolöl, rauchende Salpetersäure etc. Der Dampf ist anfangs, wenn er frei aufsteigt, fast unsichtbar und so ausgedehnt, daß er nur halb so leicht ist als die Luft; er kann aber sichtbar werden, wenn man ihn auffängt und in einen engen Raum leitet, wo er sich zusammenpreßt.

Setzt man Wasser in einem gläsernen Gefäße der Hitze aus, so bemerken wir, wenn seine Temperatur einen gewissen Grad erreicht hat, daß sich eine Menge von Bläschen allenthalben an der Wand des Gefäßes ansetzen, die sich nach und nach ablösen, emporsteigen und an der Oberfläche des Wassers zerplatzen. Bei zunehmender Hitze nehmen auch die Bläschen an Menge und Größe zu, so daß sie beim Emporsteigen endlich die Durchsichtigkeit des Wassers hindern. Zuletzt geräth die ganze Masse des Wassers wegen der Größe und Menge der Blasen in Bewegung, und das Wasser wallt nun hoch auf, kocht oder siedet.

Die Erfahrung lehrt, daß selbst einerlei Flüssigkeit nicht immer bei einem und dem nämlichen Grade der Hitze siedet, indem der Druck der atmosphärischen Luft darauf einen sehr großen Einfluß hat. Je größer dieser Druck ist, desto später und bei