

gefähr Desprez bei seinen Versuchen über die innere Leitungsfähigkeit verfuhr.

329.

Die wichtigsten Versuche über Erkaltung stellten Dulong und Petit an. Um mit aller möglichen Genauigkeit zu verfahren, wurde durch vorläufige Versuche ausgemittelt, daß eine Flüssigkeit wie z. B. Quecksilber in einem Gefäße von einerlei Substanz eingeschlossen, das Grundgesetz der Erkaltung in seiner vollen Reinheit und Einfachheit darstellt, ohne durch eine mäßige Veränderung der Größe (man nahm Kugeln von 2 — 7 Centimeter), oder der Gestalt des Gefäßes (es wurde mit Kugeln und Cylindern experimentirt) gestört zu werden. Bei dem eigentlichen Versuche wurde ein Quecksilberthermometer bis zu einer bestimmten Temperatur erwärmt, und hierauf schnell in einen Ballon von Kupfer gegeben, der zur Vermeidung aller Einwirkung durch Strahlung innerlich mit Lampenruß geschwärzt war, und sich in einem Wasserbade von bekannter Temperatur befand. Um die Gesetze der Erkaltung durch Strahlung zu erfahren, wurde im Ballon die Luft möglichst verdünnt und selbst der Rest derselben in Rechnung gebracht, das erwähnte Thermometer hineingesetzt, so, daß seine Kugel des Ballons Mittelpunkt einnahm, und endlich der Stand des Thermometers nach gleichen Zwischenzeiten beobachtet.

Auf gleiche Weise wurde auch verfahren, um die Erkaltung durch Mittheilung auszumitteln, nur mit dem Unterschiede, daß der Ballon mit irgend einer trockenen Luftart gefüllt war, und daß man von der gesammten Erkaltung nach der Hand, die durch Strahlung bewirkte abzog.

330.

Mittelt solcher Versuche fand man folgende Resultate:

1. Nicht alle Körper erkalten gleich schnell, selbst wenn sie eine gleiche Form, Größe und Oberfläche haben.
2. Die Erkaltung in der Luft geht desto schneller vor sich, je größer der Temperaturunterschied zwischen dem erkaltenden Körper und der Umgebung ist; doch stehen die Erkaltungsgeschwindigkeiten nicht wie Newton meinte, im geraden Ver-