

seine Masse oder wie fein sein Gewebe sein mag, verdankt seine Entstehung und seine Erhaltung nur der Wärme. Nehmt die Wärme weg aus der Natur, und sofort verschwindet auch alle Bewegung, alle Formgebung und alles Leben aus derselben, und das alte Chaos tritt wieder in seine Rechte ein. — Auch unsere Künste und Manufakturen können sie so wenig als die Natur selbst entbehren.

Welche Veränderungen wir auch mit den Körpern vornehmen mögen, sie bestehen alle nur in der Trennung oder Zusammensetzung ihrer Theile und in einer unsern Zwecken gemäßen Verwandlung ihrer Gestalt. Wir schmelzen sie, um ihnen eine andere Gestalt zu geben, wir trennen die zusammengesetzten, um ihre uns nutzlosen oder schädlichen Theile zu entfernen, und wir verbinden die getrennten wieder, um sie dadurch unsern Absichten dienstbar zu machen. In allen diesen Operationen ist die Wärme das wichtigste, oft das einzige Instrument. Auf ihren Wink erweichen die härtesten Körper, das Gold wird Wachs, das Eisen wird Wasser, und die ganze Natur wird verändert, um unsern Bedürfnissen, um unserm Vergnügen, oft selbst um unsern Einfällen zu gehorchen.

Aber auch in unseren wissenschaftlichen Arbeiten spielt die Wärme eine große Rolle. Wer in einer hellen Nacht den gestirnten Himmel beobachtet, glaubt schon alles gesehen zu haben, wenn er die Größe und gegenseitige Lage dieser Gestirne kennen gelernt hat. Der Astronom aber weiß, daß er diesen Himmel keineswegs so sieht, wie er in der That ist, daß er ihn vielmehr durch eine große täuschende Linse, durch eine Kugelschale von Luft sieht, die alle Gegenstände gleich einem Hohlspiegel verzerrt und keinen derselben an seinem wahren Orte erscheinen läßt. Er weiß, daß diese Täuschungen mit der Entfernung der Gestirne vom Horizonte, daß sie von Nacht zu Nacht, ja von Stunde zu Stunde wechseln, und daß dieser Wechsel bloß von der ebenfalls wechselnden Wärme der Atmosphäre kommt. Selbst das Instrument, mit welchem er diese Veränderungen beobachtet, ist wieder ähnlichen Veränderungen unterworfen, und wie die Temperatur seiner Umgegend anders wird, ziehen sich auch seine Theile zusammen oder auseinander. Ein einziger Sonnenstral, der auf sein Instrument fällt, ein einziger Hauch von einem kühlen Zugwinde, ja die den Beobachter selbst