

Selbst die Reibung, die durch die heftige und gewaltsame Ausströmung des Dampfes durch den Sperrhahn entsteht, vermehrt wahrscheinlich die Wärme in dem ausgeströmten Dampfe, und zwar desto mehr, je höher der Druck des Dampfes ist.

Ich kann nicht umhin, zu bemerken, daß viele Versuche über Wärme mit Reibung verbunden sind, und mit heftiger Bewegung der angewendeten Flüssigkeiten, und ich habe nicht wahrgenommen, daß man diesen Fehler in Anschlag gebracht hätte, oder mit irgend einer Verlässigkeit in Anschlag bringen kann. <sup>4)</sup>

Wenn einige dieser Bemerkungen überspannt seyn sollten, so können sie doch, alle zusammengenommen, die Meinung des Hrn. Watt bestätigen helfen, daß die gebundene Wärme des Dampfes schnell abnimmt, so wie die Temperatur erhöht wird. Hrn. Element's Versuche zeigen, daß, so weit sie nämlich reichen, die Abnahme der gebundenen Wärme wenigstens eben so groß ist, als die Zunahme der Temperatur; und daß, abgesehen von Reibung u. d. d., der Heizungs-Aufwand an einer Ma-

---

<sup>4)</sup> Die Ursache, warum Wärme jede Reibung begleitet, liegt noch immer im Dunklen. Wer Wärme für eine Art von Bewegung hält, setzt sich leichter über Reibung weg, als über irgend etwas anderes. Ist es aber unwahrscheinlich, daß diese Wärme nicht nahe mit Electricität verwandt seyn kann, oder, wie diese, aus irgend einer Entfernung her angehäuft werden kann? Wenn man annimmt, daß absolute Wärme in den Körpern mit irgend etwas verglichen werden kann, was die Temperatur derselben durch die ganze Reihe von Beobachtungen durchführt, könnte dann nicht, wie Graf Laplace bemerkt, viele Wärme durch die Reibung aus der Oberfläche der Körper durch ihre wechselseitige Gegenwirkung und den gegenseitigen Druck so zu sagen ausgepreßt werden? Diese Hypothese scheint am besten auf feste Körper zu passen, und würde einen Nullpunct von Temperatur fordern, der noch weiter von demjenigen entfernt ist, den Laplace angibt, nämlich — 448° F. Dieser Nullpunct, der nach der Annahme bestimmt wurde, daß Gase sich gleichförmig auf Nichts zusammenziehen, wie ihre Temperatur sich demselben nähert, streitet gegen die wahrscheinlichere Meinung, daß alle Gase fest und flüßig werden können. Kein Wunder, daß mehrere der anderen absoluten Nullpuncte so lächerlich absurd sind, wenn sie nach der gratis angenommenen Voraussetzung berechnet sind; daß die specifischen Wärmen der Körper sich genau so verhalten, wie ihre absoluten. Mehrere andere chemische Berechnungen beruhen auf demselben schlüpfrigen Grunde. U. d. D.