

Zwar kann man bis jetzt noch nicht eine so außerordentliche Kälte künstlich erzeugen, wie es mit der Wärme der Fall ist. Die Hitze des elektrischen Lichtes ist so groß, daß man sie gar nicht durch Grade bezeichnen kann. Die Hitze, unter welcher Thon schmilzt, wird auf fast 3000 Grad geschätzt. Die Hitze in unserem gewöhnlichen Ofenfeuer ist nahe an 600 Grad stark, während in Eisengießereien der Ofen eine Hitze von mindestens 1600 Grad haben muß. So große Kälte kann man künstlich nicht erzeugen, und auch in der Natur hat man die größte Kälte auf etwa 50 Grad geschätzt. Die größte künstliche Kälte, die erzeugt worden ist, beläuft sich auf nahezu 78 Grad. In dieser Kälte wird Quecksilber so hart, daß man es hämmern kann; Äther, Alkohol und sonstige Flüssigkeiten, die man niemals glaubte in feste Massen verwandeln zu können, erstarren zu Eis. Ja, die Kohlen Säure, die reines Gas ist, wird in dieser Kälte starr und fest. Andere Gase werden in der Kälte zu Flüssigkeiten, und es unterliegt nach zahlreichen Versuchen keinem Zweifel mehr, daß man selbst unsere Luft durch Kälte in eine Flüssigkeit wird verwandeln können, wenn man nur erst die Erfindung gemacht haben wird, einen genügend hohen Grad von Kälte künstlich zu erzeugen.

Ist dies aber richtig, so hört jeder Begriff von Festigkeit, Flüssigkeit oder Gasform der Massen vollständig auf; denn die Massen sind ihrer Natur nach weder das eine noch das andere, sie erscheinen nur entweder fest oder flüssig, oder gasförmig, je nachdem die Wärme stark oder schwach auf sie eingewirkt hat.

(A. Bernstein.)

7. Die Wärmeleitung der Luft und ihr Einfluss auf die Witterungsverhältnisse.

Mehr als beim Wasser sind wir bei der Luft in Betreff ihrer Leitungsfähigkeit für die Wärme im gewöhnlichen Leben zu Täuschungen geneigt. Wir empfinden es ja, wie der warme Strahl der Frühlingssonne die kalte Luft unsers Zimmers so behaglich durchwärmt, wir wissen ja, wie im Winter die Hitze des Ofens sich so schnell der ganzen Stubenluft mittheilt, und wir haben es ja im Sommer erfahren, wenn wir zum Bade in den kühlen Strom tauchten, daß die Sonnenstrahlen die Luft schneller und besser durchwärmten als das Wasser, und daß das Wasser, ganz in Übereinstimmung damit, bei kühlem Wetter seine Wärme länger behauptete als die Luft, weil es sie schlechter und langsamer fortleitete, gerade wie ein irdener Topf seine Wärme länger erhält als ein eiserner. Was wäre natürlicher, als der Luft gegenüber dem Wasser eine vorzüglichere Leitungsfähigkeit für die Wärme zuzuschreiben? Aber wir vergessen wieder die Strömungen, die hierbei mitwirken, und die wir selbst beobachten können.