

bestimmt wird. Diese Capacität enthält 1000 Maasstheile; sollte man auf 1000 nicht leicht einen Fehler von einigen Theilen begehen? Ich behaupte, wenn man aufmerksam operirt, wird man nicht um einen einzigen Theil sich versehen. Aber selbst wenn man einen Fehler von 2 bis 3 Theilen annimmt, so wird daraus noch keine beträchtliche Schädigung entstehen; gesetzt man hätte statt 1000, 1002 Theile, wie gross wäre der daraus folgende Fehler in einem bestimmten Falle, damit man daraus eine Vorstellung [476] auch für andere Fälle gewinnt? Sei das Volumen beim Gefrierpunkt genau 1000 und stehe die Flüssigkeit bei der Marke 20, so wird das Thermometer, welches thatsächlich 1002 beim Gefrierpunkt hat, auf $20 + \frac{1}{25}$ Grad stehen. Also beträgt der Fehler bei 20 Grad nur $\frac{1}{25}$ Grad und bei 40, welches schon einer hohen Temperatur entspricht, nur $\frac{2}{25}$ Grad. Das sind zu vernachlässigende Grössen.

Bis hierher haben wir Alles das aufgeschoben, was noch zu besprechen wäre; vor Allem fragt es sich, ob der Gefrierpunkt des Wassers so fest ist, dass wir uns nach ihm richten dürfen; und ob alles künstliche Eis während seiner Bildung denselben Kältegrad besitzt. Wir wissen, dass im Winter der Kältegrad des Eises nicht genau derselbe ist (*n'est pas à beaucoup près le même*). Im denkwürdigen Winter 1709 habe ich am Eise Beobachtungen angestellt und gefunden, dass es sehr viel kälter war, als gewöhnliches Eis. Ich habe nicht beobachten können, ob im Momente der Eisbildung das Eis kälter war als künstliches Eis. Aber wenn Eis fähig ist, kälter zu werden, so folgt daraus noch keineswegs, dass Eis, das sich aus reinem Wasser bildet, kälter ist als anderes Eis. Dieses Verhalten verdiente untersucht zu werden. Was übrigens auch dabei resultiren mag, es wird nichts gegen unsere künstliche Eisbildung aussagen: denn ich setze stets voraus, dass wir die Versuche in einem Raume vornehmen, dessen Luft weniger kalt ist als das Eis. Unter dieser Bedingung kann alle Kälte, die das gefrierende Wasser aufnimmt, nur von dem Gemisch aus Eis und Salz stammen, welches das Wassergefäss umgiebt; das Wasser in dem Gefäss bleibt flüssig und ist gewöhnliches Wasser, so lange es nicht genug Kälte in sich aufgenommen und genug von dem Stoff abgegeben hat, welcher die Bewegung seiner Theile unterhält. Wenn diese Bewegung aber aufhört, wenn das Wasser anfängt fest zu werden (*commence à se figer*), so scheint dieser