

ein gemeinsames Maass zurückführen können, da man leicht die Verhältnisse übersieht. Sei das Volumen der Flüssigkeit in einem Instrument 800, im anderen 900, so verhalten sich die Grade wie 8 zu 9, d. h. 8 Grade des einen gelten so viel wie 9 des anderen. Also werden diese beiden Thermometer, wenn sie derselben Luft ausgesetzt werden, das eine etwa 16, das andere 18 Grad zeigen. Aehnlich bei jedem anderen Vielfachen von 100. Aber gebrochene Zahlen (nombres rompus) wie 813, 743 würden den Vergleich der Grade sehr erschweren, man könnte ihn nicht sofort ausführen, darum haben wir solcher Art Zahlen vermieden. Es wäre mir übrigens doch lieber, wenn man das Volumen der Flüssigkeiten auf allen Thermometern mit ein und demselben Vielfachen von 100 bezeichnete; denn es giebt 1000fach Leute, die Thermometer gebrauchen, denen so einfache Reductionen wie die obigen Verlegenheiten bereiten würden. [475] Diesen Leuten zu Gefallen wünschte ich auf allen Thermometern den Gefrierpunkt mit derselben Zahl bezeichnet zu sehen; 1000 habe ich gewählt für alle, die ich verfertigen liess. Mit Hülfe der grossen Maassgefässe von 1000 oder 975 von verschiedener Capacität wird man stets bequem Thermometer auf diese Zahl construiren können. Ist eines auf 800 oder 900 angelegt, so kann es auf jenes reducirt werden, sobald man sich die Mühe nimmt eine Gradscala anzufertigen. Hat man z. B. 800 statt 1000 gewählt, so gelten 8 Theile soviel wie dort 10, 4 Theile soviel wie dort 5. Zur Construction der neuen Scala müssen also 4 Grade in 5 Theile getheilt werden. Der Proportionalcirkel erleichtert die Theilung und das Verhältniss der Grade wird nicht merklich gestört sein, nur muss man bei der Theilung den ersten unterhalb des ersten der 4 Grade anbringen, und der letzte Theilstrich der fünfte oberhalb des höchsten der 4 Grade. Ebenso verfährt man bei jeder anderen Reduction, wie z. B. bei 900 auf 1000.

Wenn man nicht selbst erprobt hat, wie dies erläuterte Verfahren der Thermometergraduierung bequem in der Ausführung ist, so wird man kaum glauben, dass es so genaue Messungen gestattet. Mittelst der kleinen mit Quecksilber gefüllten Maassgläschen ist jeder Grad mit grosser Genauigkeit bestimmt. Vielleicht erscheint es schwieriger, die Capacität der Kugel und des mit Flüssigkeit gefüllten Theiles der Röhre auszuwerthen, dessen Volumen beim künstlichen Gefrieren