

manches Verfahren für Verfertiger von Thermometern noch abkürzen. Sie können grosse Maassgefässe haben verschiedener Capacität, deren jedes 1000 kleinere Theile enthält, und haben sie einmal eine gewisse Anzahl derselben, so finden sich unter ihnen leicht solche, die das Thermometer bis zur Gefrierpunktsmarke füllen, vollends da dieser Punkt einen ziemlich weiten Spielraum hat. Steht die eingegossene Flüssigkeit zu tief in der Röhre, so schüttet man Körner nach. Eine andere Kürzung des Verfahrens erreicht man mit Maassgefässen von 975, statt 1000, kleinen Theilen, und auch diese von verschiedenem Volumen. Hat man 975 Theile eingegossen, so kann man einzelne 25 Maasstheilchen Quecksilber nachschütten. Sobald eines der letzteren in die Kugel getreten ist, bezeichnet man auf der Platte den Stand der Flüssigkeit und dieser Art graduirt man das Thermometer noch bequemer, als wir es oben beschrieben haben, denn vorhin mussten wir vom Gefrierpunktsstande aus erst 25 Theile abgiessen, um dann die 25 Maass Quecksilber einzuschütten. Endlich wird man in der Praxis noch andere Vereinfachungen ersinnen.

Doch eines Umstandes muss noch Erwähnung geschehen, der denjenigen Arbeitern, die viele Thermometer herzustellen haben, zu Gute kommen wird. Wenn einmal einige Thermometer mit grosser Genauigkeit ausgeführt sind, [474] und wenn man von dem Weingeist der Füllung noch etwas nachbehalten hat, so kann man sich die Unkosten und Mühen des künstlichen Gefrierens ersparen. Wenn die Capacität der Kugeln und Röhren wohl ausgemessen, mit einem Worte, wenn die Gradation ausgeführt ist, so kann in die neuzufertigenden Thermometer soviel von dem Weingeist eingegossen werden, dass er denselben Stand einnimmt wie bei den anderen Thermometern. Der Gang beider wird jetzt genau der gleiche sein, wenn die Graduierung nur sorgfältig ausgeführt war. Bisher haben wir noch nichts von den kleinen Trichtern erwähnt, mittelst welcher man die grossen Mengen in die Röhren giesst; wir benutzen die gewöhnliche Form (Fig. 10) oder die unserer kleinen Maassgläschen (Fig. 11), mittelst welcher man mehrmals die Flüssigkeit eines grossen Maasses ausschöpft, nachdem dasselbe in ein Glasgefäss gegossen worden ist.

Welches auch in verschiedenen Thermometern die Anzahl von Graden sei, die das Volumen des Weingeistes beim künstlichen Gefrierpunkt ausdrückt, stets wird man sie bald auf