

ungünstigsten Form würden von der strengsten Kälte bis zur höchsten Hitze nur  $\frac{1}{4}$  Grad und bei den Kugeln nur  $\frac{1}{16}$  Grad betragen, und diese Ungleichheit würde sich proportional auf alle Zwischengrade vertheilen.

[294] Eine noch einfachere, ebenso gute Methode, um die Wirkung der Säule auf die Kugel zu untersuchen, besteht darin, dass man Jemanden anstellt, am oberen Röhrenende eines offenen Thermometers zu saugen, so stark als möglich, und zu sehen, ob jetzt die Flüssigkeit in der Röhre höher einsteht, als früher, und wieviel sie sich wieder senkt, wenn er aufhört zu saugen.

Aber das einfachste Verfahren und das geeignetste, wenn man sich in Bezug auf das täglich im Gebrauch befindliche Thermometer Sicherheit schaffen will, besteht darin, an dem Thermometer selbst zu beobachten, ob ein Unterschied in der Höhe der Flüssigkeitssäule einen merklichen Unterschied des Standes im Gefolge hat. Wir theilen hier die Methode sammt einem Beispiele mit. Es stehe die Flüssigkeit bei  $30^{\circ}$  über dem Gefrierpunkte ein, was will ich jetzt erfahren? Ich will erfahren, ob sie nicht bei  $31^{\circ}$  oder  $32^{\circ}$  stehen müsste, und ob die Höhe der Säule von  $30^{\circ}$  unter dem Gefrierpunkte nicht die Capacität der Kugel um  $1^{\circ}$  oder  $2^{\circ}$  vergrößert habe. Um das zu entscheiden, greifen wir zu einem Mittel, welches schon in dieser Abhandlung angewandt wurde; wir neigen das Thermometer, bis der 30. Grad ebenso hoch über der Kugel steht, wie bei aufrechter Stellung es der Gefrierpunkt war. Kurz, ich kann durch Neigung des Thermometers die drückende Säule nach Belieben vermindern. Wenn in dem Maasse, als ich es neige, die Flüssigkeit vom 30. Grade emporsteigt, so erkenne ich daran, dass meine Kugel sich zusammenzieht. Bleibt aber die Flüssigkeit merklich an derselben Stelle bei jedweder Neigung, so ist das ein Beweis dafür, dass die Capacität meiner Kugel nicht so stark sich ändert, dass Grade oder Bruchtheile von solchen schwinden. Bei keinem Thermometer neuerer Construction habe ich bei irgend welcher Neigung eine merkliche Aenderung eines Bruchtheiles eines Grades wahrgenommen. [295] Man muss freilich bekennen, dass bei geneigter Stellung man weniger genau den Stand abzulesen vermag, als bei aufrechter. Bei geneigter Röhre erfüllt die Flüssigkeit nicht die ganze letzte Gradstrecke; sie bildet die Form eines Nägelchens (onglet). Aber mit dem Auge schätzt man hinreichend genau den Ueber-