

angenommen haben würde. Die Uebergänge von kalt zu warm sind zuweilen so plötzlich und die uns umgebende Luft bleibt so kurze Zeit in demselben Zustande, dass selbst Thermometer mit kleinen Kugeln nur selten den ganzen Spielraum von kalt zu warm in der Luft anzeigen, und dieser Uebelstand ist noch grösser bei Thermometern mit grossen Kugeln.

Aber die Abhilfe gegen diesen Mangel der grosskugeligen Thermometer ist sehr einfach. Es ist durchaus nicht nothwendig, dass die sogenannte Kugel des Thermometers [498] eine Kugel sei. Jede Gestalt ist zulässig. Das Wesentliche ist die Capacität. Gäbe man die Form eines abgeflachten Behälters oder einer Linse, deren Wände einander näher stehen, als die der kleinen Kugeln, und die grosskugeligen Thermometer werden ebenso empfindlich geworden sein, und selbst noch empfindlicher als die mit kleinen Kugeln. Je flacher die Behälter, um so empfindlicher wird die Gattung ausfallen. Man kann dieses nach Belieben einrichten; denn wenn man die Behälter grösser nimmt, hat man doch stets eine genügende Capacität in der Gewalt. Freilich sobald sie solch eine Gestalt haben sollen, wird man sie nicht von gewöhnlichen Glasbläsern erhalten können; aber denen, die Thermometer brauchen, ist es völlig gleichgültig, ob man aus den Glasfabriken Behälter *und* Röhren bezieht oder wie bisher *nur* Röhren. Wenn übrigens die Kugeln nicht mehr als 4 Zoll Durchmesser haben, so wird der Gang nicht viel hinter dem mit kleiner Kugel zurückbleiben, es wird, nach meinen Versuchen zu urtheilen, nicht eine Viertelstunde, ja nicht einmal eine halbe Viertelstunde dauern. Statt den flachen Behälter durch eine Kugel von grossem Durchmesser zu ersetzen, kann man sehr wohl die Cylinderform wählen. Es könnte eine dicke Röhre sein, die nur solchen Durchmesser hat wie kleine Thermometerkugeln und selbst noch geringeren. Die Höhe wird je nach der Capacität berechnet, die gewünscht wird.

Die grössere oder geringere Empfindlichkeit zweiter Art wird zuweilen der Grund des verschiedenen Ganges der Thermometer sein. Wenn in zwei Stunden in der Luft eine Temperaturänderung eintritt, die  $2\frac{1}{2}$  Grad Aenderung des Flüssigkeitsstandes bewirkt, so wird ein empfindliches Thermometer diese  $2\frac{1}{2}$  Grad anzeigen, während das unempfindlichere vielleicht nur einen Grad gestiegen ist. [499] Bleibt aber die Wärme der Luft einige Zeit beständig, so verharrt das erstere