

Marke zu erreichen. Diese Thatsache schien mir sehr bemerkenswerth, es bewies doch, dass Wasser und Weingeist, mit einander vermengt, ein Volumen geben, das nicht dasselbe ist, wie vorher, als sie getrennt waren, denn im Thermometer blieben einige Grade leer.

Sofort gedachte ich mich davon zu überzeugen, ob diese Volumenverminderung wirklich statthabe, ob sie nicht einigen anderen Umständen beizumessen, ob sie nicht eine Folge der Benetzung der Wände und des Fingers sei, den man beim Verschluss angewandt während des Durchschüttelns. Mein Verdacht war bald gehoben, ich konnte nicht mehr zweifeln, der Volumenschwund war ein reeller.

Um aber eine Vorstellung von der Quantität dieses Schwundes zu erhalten, nahm ich ein Rohr mit angeschmolzener Kugel, goss 50 Maass Wasser hinein und dann 50 Maass guten rectificirten Weingeist. Letztere wurden vorsichtig eingegossen, damit möglichst wenig Vermischung stattfindet; der Weingeist glitt längs den Wänden des Rohres und der geneigten Theile der Kugel herab; die Flüssigkeiten mischten sich thatsächlich nicht, wenigstens nicht merklich. Eine trübe oder weissliche Fläche bezeichnete die beiderseitige Berührung. Mit einem Faden markirte ich den Stand des Weingeistes, [169] dann bewegte ich die Kugel so lange als nöthig war, um Wasser und Weingeist gut mit einander zu mischen. Sobald das geschehen war, sah ich die Volumverminderung des Gemenges; die Flüssigkeit stand jetzt unter dem Faden. Ehe ich den Betrag dieser Verminderung maass, liess ich die Flüssigkeit ruhen, sowohl damit sie Zeit gewinne, die während des Processes erzeugte Wärme zu verlieren, als auch damit die an den Wänden haftende Masse sich ansammle. Als ich glaubte, es werde keine Flüssigkeit mehr niedersteigen, maass ich die leere Stelle zwischen der Flüssigkeit und der Marke. Um dieselbe zu füllen, brauchte ich nahezu zwei jener Maasstheile, deren 50 jede Flüssigkeit getrennt hatte. Es war also das Gemenge um etwa $\frac{1}{50}$ kleiner, als das Gesamtvolumen der getrennten Flüssigkeiten.

Was bringt diesen Volumenschwund hervor, der gewiss grösser ist, als man es erwarten konnte? Giebt es leere Stellen in einer oder in beiden Flüssigkeiten, die sich füllen bei der Mischung? Sollen wir uns denken, die Flüssigkeiten verhielten sich zu einander wie etwa Bleikugeln und Bleikörner? Sollten ebenso, wie die Körner die Zwischenräume der Kugeln