

zusammengesetzt sein muss, um den bestimmten Grad von Ausdehnbarkeit zu haben. Folgendes ist die Regel.

[490] Man bilde die Differenz der Ausdehnbarkeit des Wassers und der mittleren des erwünschten Gemenges.

Man bilde ferner die Differenz zwischen der mittleren und der des gegebenen Weingeistes.

Mischt man nun soviel Maass Weingeist, wie die erstgenannte Differenz beträgt, mit soviel Maass Wasser, wie die zweite Differenz ausmacht, so erhält man einen verdünnten Weingeist, dessen Ausdehnbarkeit den gewünschten Betrag haben wird. Sei der vorhandene Weingeist ein solcher, der bei 400 sich um 35 ausdehnt, und man wünscht einen, der auf 400 nur 30 an Volum zunimmt. Die Zunahme des Wasservolumens sei 15 auf 400. Alsdann ist die mittlere Ausdehnbarkeit des erwünschten Gemenges 30 auf 400.

Die Differenz für Wasser und die mittlere Qualität ist 30 weniger 15, also 15.

Die Differenz zwischen dem Weingeist und der mittleren Sorte ist 35 weniger 30, also 5.

Nach der Regel mische man je 15 Maass Weingeist mit je 5 Maass Wasser und das Gemenge wird 30 Maass auf 400 sich ausdehnen<sup>6)</sup>.

Ist die Differenz der Weingeistqualitäten zweier Thermometer bekannt, so kann man eine Art Vergleich der Grade anstellen, aber wie gesagt nur eine Art Vergleich, weil ohne die vielleicht mühsame Rechnung, die schwer sein dürfte, der Vergleich nicht genau sein kann. Eine Beobachtung, die wir bisher noch nicht mitgetheilt haben, die aber einer Bemerkung wohl werth ist, wird uns bald darüber aufklären, warum es schwierig sein wird, die Thermometergrade verschiedener Weingeistsorten auf einander zu reduciren; die Grade der Ausdehnung des Wassers sind nämlich keineswegs nahe proportional den Graden der Ausdehnung des Weingeistes. Um dieses zu erklären und [491] durch ein Beispiel zu erläutern, nehme ich einen Weingeist, der vom Gefrierpunkt des Eises bis zur Siedehitze des Wassers sich um 30 Theile ausdehnt und Wasser, welches in derselben Strecke um 15 Theile zunimmt. Die Summe aller Ausdehnungen der einen Flüssigkeit verhält sich zur Summe aller Ausdehnungen der anderen wie 2 zu 1, aber die Grade, über welche sie sich beide ausdehnen, wenn eine gewisse Wärme wirksam wirkt, stehen nicht nahe in diesem Verhältniss. An einem heissen Sommer-