

rische Luft als ein chemisches Gemische betrachten zu müssen geglaubt, wiewohl sie, die Beständigkeit ihrer Mischungsverhältnisse abgerechnet, in Betreff ihres specifischen Gewichtes, ihrer lichtbrechenden Kraft, des Widerspruches mit den proportionalen chemischen Verbindungen, alle Spuren eines mechanischen Gemenges an sich trägt. Allein folgende Betrachtung beantwortet obige Frage, und zeigt, daß die atmosphärische Luft recht wohl als mechanisches Gemenge mit allen ihren Eigenschaften bestehen kann.

Nach B. I. 257 können luftartige Flüssigkeiten mit einander im Gleichgewichte stehen, indem sie sich mit einander gleichförmig mengen, oder indem die leichtere über der schwereren schwebt. An letzteres ist bei der Atmosphäre, die einem beständigen Wärmewechsel ausgesetzt ist, gar nicht zu gedenken, und es muß daher der erstere Fall Statt finden. Wird nun an irgend einer Stelle, z. B. bei einem großen Feuer oder in Versammlungsorten von Menschen oder Thieren Sauerstoffgas verzehret, so fließt es von den angrenzenden Luftschichten dahin, bis die Mischung gleichförmig ist. Das Entgegengesetzte geschieht, wenn sich diese Luftart irgendwo, wie z. B. aus den im Sonnenschein stehenden Pflanzen entwickelt, es fließt nach allen Richtungen ab, bis eine möglichst gleichförmige Mischung hergestellt ist. Mit dem kohlensauren Gas hat das natürlich dieselbe Bewandniß. Ist daher die Menge der erzeugten und die der verzehrten Lebensluft gleich groß, so wird sie auch allenthalben, wo ihr der Zutritt gestattet ist, zu allen Zeiten in gleicher Menge vorhanden seyn, und je nachdem diese oder jene das Uebergewicht hat, wird sich die Sauerstoffmenge in der ganzen Atmosphäre vermindern oder vermehren, ohne daß ein örtlicher Abgang oder Ueberschuß eintreten kann. Was in dieser Hinsicht wirklich Statt findet, können die erst seit wenigen Jahren mit hinreichender Genauigkeit angestellten Versuche noch nicht entscheiden.

Auf eine kurze Zeit kann allerdings eine kleine Differenz in den Bestandtheilen der Atmosphäre irgendwo Statt finden, weil der Zu- oder Abfluß, wodurch das Gleichgewicht hergestellt werden soll, durch allerlei mechanische Hindernisse z. B. durch