

brennen Sauerstoffgas von einer gewissen Dichtigkeit fordern (wie schon S. 337 gelehrt worden); daß diese geringste zum Fortbrennen erforderliche Dichtigkeit des Sauerstoffgas für verschiedene Körper verschieden ist, daß also in dem gegebenen Falle, Phosphor in Sauerstoffgas von der geringsten Dichtigkeit verbrennt, der Schwefel aber dazu Sauerstoffgas erfordert, welches höchstens um $\frac{1}{7}$ weniger dicht als die atm. Luft seyn darf; daß der Phosphor sich demnach so lange mit dem Sauerstoffe einer abgesperrten Menge atm. L. verbindet, als noch Sauerstoff da ist, daß der Schwefel sich aber damit zu verbinden aufhöret, wenn das Sauerstoffgas durch den anfänglicher Verbrauch von $\frac{1}{5}$ auf $\frac{1}{7}$ der Dichtigkeit der atm. L. herabgesetzt worden ist. Es hat ja mit dem Athmen eine ähnliche Verwandtniß: warmblütige Thiere können in abgesperrter atm. L. (selbst wenn die erzeugte Kohlensäure immer weggeschafft wird) bey weitem nicht so lange leben, bis alles Sauerstoffgas aufgezehrt ist, da hingegen Insecten darin leben, so lange sie noch die geringste Spur von Sauerstoffgas finden. — Die dritte als Beweis angeführte Thatsache ist unrichtig; denn das bey der Bereitung der Salpetersäure entweichende Gas enthält immer mehr, und das bey der Zerlegung des oxydirten Stickgas (nebst der salpetrigen Säure) entstandene immer weniger Sauerstoffgas, als die atm. Luft. — Das unveränderliche Verhältniß von Sauerstoffgas und Stickgas in der Athm., ungeachtet des sehr ungleichen Verbrauches von Sauerstoffgas an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten, ist eher ein Beweis gegen als für die chemische Verbindung. In den mit Menschen überfülltesten Theatern hat man dasselbe Verhältniß des Sauerstoffgas gegen das Stickgas, wie in der freyen Athm. gefunden; und doch muß hier durch das Athmen sehr viel von der vermeintlichen chem. Verbindung zersezt und dadurch Stickgas frey geworden seyn. Woher hat nun dieses Stickgas den Sauerstoff genommen, um sogleich wieder die alte chem. Verbindung darzustellen, da sich kein freyer (verbindungsloser) Sauerstoff in der Athm. finden soll?

Ueber dieß fehlen der atm. Luft alle charakteristischen Kennzeichen chem. Verbindungen, wohin z. B. eine auffallende Verschiedenheit in den Eigenschaften (bey Gasarten, deren chem. Verbindung gewöhnlich von einer Verdichtung begleitet ist, vorzüglich im sp. Gewichte) des neu entstandenen Körpers von jener seiner Bestandtheile gehöret.