

1774 von Priestley entdeckt, ist farb-, geruch-, geschmacklos, macht $\frac{1}{6}$ der Atmosphäre und fast $\frac{1}{3}$ der ganzen Erdmasse aus. Große Neigung desselben mit den meisten Körpern sich zu verbinden (sie zu oxydiren) und mit ihnen neue Körper (Oxyde) zu bilden. Sauerwerden, Faulen vieler Stoffe, Kosten des Eisens. Er ist ein Bestandtheil vieler Körper, aus denen man ihn durch Glühen in Retorten gewinnt (aus Quecksilberoxyd, Braunerstein). **Verbrennen** ist die chemische Vereinigung eines brennbaren Körpers, vorzüglich des Kohlenstoffs, mit Sauerstoff, wobei Licht- und Wärmeentwicklung stattfindet. Daher ohne Luft (welche Sauerstoff mit enthält) kein Feuer brennen und kein Thier leben kann. (Verbindung des aus dem Blute scheidenden Kohlenstoffs mit Sauerstoff zu Kohlensäure.)

Stickstoff, ohne Geruch, Geschmack und Farbe, macht fast $\frac{4}{6}$ der gemeinen Luft aus, giebt mit Sauerstoff chemisch verbunden die Salpetersäure, wird gewonnen, wenn man z. B. Spiritus *ic.* im abgeschlossenen Raume verbrennt, und ist nicht geschickt zur Erhaltung des Verbrennens und des thierischen Lebens.

Kohlensäure (fixe Luft), chemische Verbindung des Kohlenstoffs mit Sauerstoff, bildet sich beim Verbrennen des Kohlenstoffs, bei der Gährung von Pflanzenstoffen (Wein, Bier, Aepfelwein *ic.*), entwickelt sich aus glühenden Kalksteinen, aus Kreide, wenn Schwefelsäure darauf gebracht wird *ic.*, ist schwerer als atmosphärische Luft, giebt dem Biere und Weine die Schärfe. Schälwerden. Gefahren in Kellern und Bergwerken (Schwaden, böse Wetter). Lichter verlöschen, Thiere und Menschen sterben in ihr. Hundsgrotte bei Neapel. — Gesundbrunnen.

Wasserstoffgas (brennbare Luft, Hydrogen), Bestandtheil des Wassers und vieler anderer Körper, wird künstlich gewonnen, wenn man Eisenseilspäne mit Wasser und etwas Schwefelsäure übergießt. Es läßt sich entzünden und verbindet sich dabei chemisch mit Sauerstoff zu Wasser. Knallgas. Mit Kohlenstoff chemisch verbunden giebt es das Kohlenwasserstoffgas (Leuchtgas). Gasbeleuchtung. — Brennende Quellen, Geldbrennen, Irlichter (phosphorhaltiges Wasserstoffgas), feurige Erscheinungen in der Luft (entzündete Dünste) *ic.* — Wasserstoffgas ist 12—13 mal leichter, als atmosphärische Luft. Luftballon. Gebrüder Montgolfier 1763, Professor Charles, Blanchard. Ballast, Klappen, Fallschirm.

Schall. Das Hauptmittel der Fortpflanzung des Schalles ist die Luft. Ein durch Schlagen, Stoßen *ic.* in zitternde (vibrirende) Bewegung gesetzter Körper theilt diese Bewegung der ihn umgebenden Luft mit, welche sie wellenförmig bis an unser Ohr fortplanzt. Nothwendigkeit der Elasticität schallender Körper. Dämpfer. — Verschiedene Arten des Schalles. Klang, Ton. Die Höhe des Tons ist abhängig von der Menge der Schwingungen, die der schallende Körper in einer gewissen Zeit macht. Saiten schwingen um so schneller, geben daher einen um so höhern Ton, je kürzer, je gespannter und je dünner sie sind. Intervalle. Das Verhältniß der Schwingungen wie 1 : 2 giebt die Oktave, 2 : 3 die Quinte, 3 : 4 die Quarte, 4 : 5 die große Terz, 5 : 6 die kleine Terz, 3 : 5 die große Sexte, 5 : 8 die kleine Sexte, 8 : 15 die große Septime, 9 : 16 die kleine Septime. Der tiefste hörbare Ton wird ungefähr durch 30, der höchste