

Kohlensäure entsteht überall da, wo Menschen und Tiere atmen, wo Pflanzenstoffe verbrennen oder verfaulen, wo Flüssigkeiten gären (Keller). Da sie schwerer ist als atmosphärische Luft, lagert sie stets am Boden.

Menschen und Tiere atmen Sauerstoff und Stickstoff ein; der Sauerstoff tritt zum Blut, und es bildet sich Kohlensäure, welche nebst Stickstoff und Wasserdampf ausgeatmet wird. Durch das Atmen müßte also der Gehalt der atmosphärischen Luft an Sauerstoff immer geringer und an Kohlensäure immer größer werden. Dennoch bleibt die Zusammenetzung der Luft fast beständig dieselbe. Das kommt daher, daß die grünen Pflanzenteile unter dem Einfluß des Sonnenlichtes Kohlensäure aufnehmen und Sauerstoff ausscheiden. In Wohnungen und Schlafräumen wird durch das Atmen Sauerstoff verbraucht und Kohlensäure gebildet, welche zum Atmen untauglich ist. Daher muß durch fleißiges Öffnen der Fenster für frische Luft gesorgt werden.

In Krankenzimmern, in engen, unsauberen Hofräumen und Aborten entwickeln sich außer Kohlensäure noch andere der Gesundheit schädliche Luftarten. Solche Räume müssen rein gehalten und desinfiziert werden, d. h. die schädlichen Stoffe müssen vernichtet werden. Als Desinfektionsmittel dienen Karbolsäure und Chloralkali.

§ 17. Das Wasser, welches wir trinken, kommt in 3 verschiedenen Aggregatsformen vor, fest, flüssig und dampfförmig. Es ist selten rein, sondern enthält mehr oder weniger fremde Stoffe beigemischt oder aufgelöst. Beim Sieden und beim Verdunsten des Wassers bleiben die gelösten Stoffe zurück. Fällt das atmosphärische Wasser als Regen herab, so nimmt es schon in der Luft gewisse Gasarten auf; und wenn es in die Tiefe der Erde eindringt, so löst es allerlei Stoffe, über die es hinwegfließt, auf. Daher ist das Wasser in Brunnen und Quellen nicht chemisch rein. Es enthält Kohlensäure und Kalk, oft auch Gips. Erstere giebt dem Wasser den erfrischenden Geschmack, entweicht aber, wenn das Wasser an der Luft steht oder gekocht wird. Abgestandenes Wasser schmeckt schal. Kalk und Gips setzen sich beim Kochen an den Boden der Gefäße als Kesselstein an, schlagen sich beim Kochen auf Hülsenfrüchte nieder, so daß dieselben in Brunnenwasser schwer gar kochen, und verhindern die Schaumbildung der Seife. Man nennt das Quell- oder Brunnenwasser daher hartes Wasser. Abgestandenes, gekochtes, Fluß- und Teichwasser nennt man weiches Wasser. Will man hartes Wasser zum Waschen benutzen, so setzt man ihm etwas Soda zu. Das Brunnenwasser enthält aber auch zuweilen solche Stoffe, die der Gesundheit nachteilig sind; so wird es vergiftet, wenn faulende Tier- oder Pflanzenstoffe aus Düngergruben und Abzugskanälen in die Brunnen gelangen. Ein Mittel, fremde und schädliche Stoffe, die auch solchem Wasser beigemischt sind, welches ganz klar aussieht, möglichst zu entfernen, ist das Filtrieren.

Kohlensäure-, eisen- und schwefelhaltige Quellen heißen Mineralquellen oder Gesundbrunnen.