

11. **Leuchtgas.** Um uns ein solches Gas zu erzeugen, stecken wir ein Stückchen Steinkohle in den Kopf einer thönernen Pfeife und verschließen den Kopf oben mit Lehm. Alsdann legen wir den Kopf in die Ofenlut und zwar so, daß die Röhre aus der Ofenthür hervorragt. Halten wir nun nach wenigen Minuten ein brennendes Schwefelholz an die Öffnung der Röhre, so entzündet sich das aus der Röhre herausströmende Gas und brennt mit schöner, heller Flamme. (Über Herstellung des Leuchtgases im großen vgl. S. 256!) Das Leuchtgas ist eine Verbindung von Kohlenstoff und Wasserstoff und wird daher auch Kohlenwasserstoffgas genannt. Den Kohlenstoff erkennen wir, wenn wir Kreide in die Flamme halten, den Wasserstoff, wenn wir eine trodrene Glasscheibe darüber halten. (Zuwiefern? S. 334.) Auch das Sumpfgas besteht aus Kohlenstoff und Wasserstoff. Es findet sich besonders im Schlamm- und Sumpfboden und bildet sich hier aus verwesenden Pflanzenstoffen. Bohrt man in den Schlamm mit einem Stabe ein Loch, so steigt es in Blasen in die Höhe. Dieses Sumpfgas ist dasselbe Gas, das vom Bergmanne in den Kohlenruben als „schlagende Wetter“ so sehr gefürchtet wird. (S. 255.)

12. **Kohlenoxydgas.** Wenn das Ofenrohr geschlossen wird, bevor Holz und Kohlen vollständig verbrannt sind, so können die Bewohner des Zimmers dadurch leicht den Tod finden. Fehlt es nämlich bei der Verbrennung an der nötigen Zufuhr von Sauerstoff, so verglühen die Brennstoffe sehr langsam, und es bildet sich das sehr giftige Kohlenoxydgas, im gewöhnlichen Leben „Kohlendunst“ genannt. Namentlich wird dieses Gas häufig dadurch erzeugt, daß man die „Ofenklappe“ (an der Röhre, die den Ofen mit dem Schornsteine verbindet) zu früh verschließt, um den Zug abzusperren und so die Wärme aus dieser Röhre nicht entweichen zu lassen. Das sich dann bildende Kohlenoxydgas dringt durch die Ofenthür ins Zimmer, und da es geruch-, geschmack- und farblos ist, so macht es sich durch nichts kenntlich, bringt aber bald Bewußtlosigkeit und Tod hervor. Daher verschließe man die Ofenklappe nie, bevor man sich überzeugt hat, daß aller Brennstoff auch wirklich verbrannt ist. — Durch luftdicht schließende Ofenthüren erreicht man in neuerer Zeit viel besser und ohne Gefahr denselben Zweck, den man durch das frühzeitige Schließen der „Ofenklappe“ erstrebt, nämlich das längere Warmbleiben des Ofens.

13. **Säuren.** a. Thu in ein Glas Wasser etwa 10 Tropfen Salzsäure! Alsdann tauche einen Streifen blaues Lackmuspapier (sog. „Probierpapier“, in der Apotheke zu haben!) in die Mischung! Es färbt sich rot. Das geschieht auch, wenn wir das Papier in Essig, Wein, saure Milch, Citronensaft, Apfelsaft u. s. w. tauchen. (Essig besteht aus Essigsäure und Wasser, Wein enthält viel Weinsäure, saure Milch Milchsäure, Citronensaft Citronensäure.) Säuren haben die Eigenschaft, blaues Lackmuspapier rot zu färben.

b. Wenn man Kupfer mit Essig besprengt, so verbindet sich die Essigsäure mit dem Kupfer, und es bilden sich grüne Flecke, gewöhnlich „Grünspan“ genannt, auf dem Kupfer. (Vergl. auch S. 333!) Auch mit andern Säuren (Wein-, Apfel-, Butter- und Fettsäure) verbindet sich das Kupfer, so daß auf diese Weise sehr verschiedenartige Kupfersalze entstehen können. Unkundige pflegen alle diese Kupfersalze kurzweg als „Grünspan“ zu bezeichnen. Sie sind sämtlich äußerst giftig. Besonders bilden sich Kupfersalze beim Kochen der Speisen in kupfernen Gefäßen. Es ist daher bei Anwendung des kupfernen Geschirrs große Vorsicht nötig. Namentlich muß man sich hüten, die gekochten Speisen in den kupfernen Gefäßen erkalten zu lassen. (Warum?) — Da in unsern silbernen (und besonders neusilbernen) Löffeln auch Kupfer enthalten ist, so ist es immer gefährlich, sie in sauern Speisen liegen zu lassen.