

# Zeitschrift für angewandte Chemie.

1899. Heft 23.

## Zwei auffällige Explosionen.

Von

G. Lunge.

Bekanntlich kommen hin und wieder in Laboratorien „Sauerstoffexplosionen“ vor, d. h. beim Experimentiren mit Sauerstoff pflanzt sich eine Flamme in das Gasometer zurück und bringt darin eine Explosion hervor. In London ereignete es sich auch, dass beim Fallenlassen eines mit comprimirtem Sauerstoff gefüllten Eisencylinders eine furchtbare Explosion auftrat. Alle Fälle der Art sind natürlich darauf zurückzuführen, dass in dem betreffenden Gefäss ein brennliches Gas, meist Wasserstoff, zurückgeblieben war, das mit dem dazugeleiteten Sauerstoff ein Knallgas bilden konnte.

Ein eigenthümlicher Unfall dieser Art ist vor Kurzem in einem kleinen Orte der Schweiz vorgekommen, dessen Erklärung anfangs sehr schwierig war, und der hier erwähnt werden soll, weil er als Warnung dienen kann. Ein Lehrer stellte in einer Retorte mit chlorsaurem Kali Sauerstoff dar, überzeugte sich, dass das aus der Retorte ausströmende Gas glimmendes Holz entflammte, leitete dann das Gas in ein mit Wasser vollständig gefülltes Glasgasometer und wollte nun den dicht darum herumstehenden Kindern einige Experimente vorzeigen. Als erstes derselben sollte wieder das Entflammen eines glühenden Spanes dienen. Sowie aber ein Knabe dem aus einem Hahne ausströmenden Gase mit dem Spane nahe kam, erfolgte eine furchtbare Explosion, bei der sowohl der Lehrer wie auch viele der Kinder durch die Glassplitter schwer verletzt wurden.

Die Erklärung war hier nicht so leicht wie sonst; das Gasometer war vorher mit Wasser vollständig gefüllt gewesen, konnte also anscheinend nur Sauerstoff mit ein wenig Stickstoff aus der Retortenluft u. s. w. enthalten. Bei der Untersuchung stellte sich aber Folgendes heraus. Das betreffende Gasometer war früher (es scheint, ohne Wissen des unglücklichen Lehrers) zu Versuchen mit Acetylen gebraucht worden. Das Sperrwasser war in Folge davon mit Acetylen (also etwa mit seinem eigenen Volumen dieses Gases) gesättigt und war nicht er-

neuert worden. Als nun Sauerstoff eingeleitet wurde, musste aus dem Sperrwasser genügend Acetylen abgegeben werden, um ein explosives Gasgemenge zu bilden, wozu ja schon wenige Volumprocent Acetylen ausreichen. Alles Weitere verstand sich dann von selbst.

Vor wenigen Tagen ist in St. Helens eine der schlimmsten Explosionen vorgekommen, die je in Fabriken beobachtet worden sind. In einer Fabrik von chlorsaurem Kali entzündete sich zuerst ein Krystallisirgefäß, sofort darauf auch die anderen, im gleichen Raume stehenden, und 10 Minuten darauf explodirte das durch eine Ziegelmauer von diesem Raume getrennte, 156 t chlorsaures Kali enthaltende Magazin in so furchtbarer Weise, dass nicht nur die ganze Fabrik, sondern auch eine 150 m davon entfernt liegende Schwefelsäurefabrik mit 10 Kammern der Erde gleich gemacht wurde und in grösserer Entfernung stehende Zuschauer durch die weggeschleuderten Trümmer erschlagen wurden. Man kann verstehen, dass hölzerne Krystallisirgefäß, die mit Kaliumchlorat imprägnirt sind (was im Laufe der Jahre trotz einer Bleiauskleidung eintreten kann), sich entzünden, auch unter explosionsartigen Erscheinungen. Aber wie kann wenige Minuten darauf ein ganzes Lager von nicht mit organischen Substanzen vermengtem! chlorsaurem Kali zu einer wirklichen, enorm heftigen Explosion kommen? Das ist vorläufig völlig unklar und wir werden einer Aufklärung dieses unheimlichen Falles mit grosser Spannung entgegensehen müssen.

## Zur Benzinersatz-Frage.

Von

Dr. A. Ganswindt.

Obwohl sich in fachmännischen Werken meist die Angabe findet, dass unter der Bezeichnung Benzin sowohl das Petroleumbenzin als auch das Steinkohlenbenzin im Handel in annähernd gleichen Mengen gebraucht wird, ist das in den verschiedenen Industriezweigen in Deutschland verwendete Benzin nahezu ausschliesslich Petroleum-