

dabei nicht gebildet, es setzt sich eine braune Substanz (Paracyan) ab. Wird Knallgas und Sauerstoff im Ueberschuss genommen, so wird der Stickstoff theilweise und der Kohlenstoff völlig oxydirt.

Stickstoff, Kohlensäure, Sauerstoff, Stickoxyd und Wasserstoff stören die Wirkung nicht. Ammoniak im zehnfachen und Chlorwasserstoff im sechsfachen Volum machen nur die Wirkung etwas langsamer.

Gemische aus drei Gasen mit Sauerstoff verhalten sich so, dass wenn Knallgas in relativ geringer Menge da ist, wesentlich Wasserstoff und Kohlenoxyd verbrennt, während die Kohlenwasserstoffe unverändert bleiben. Wird die Menge des Knallgases und des Sauerstoffs vermehrt, so wird Aethylen leichter angegriffen, als Sumpfgas.

Ferner wurden die Gase der Wirkung des auf eine bestimmte Temperatur erhitzten Schwammes ausgesetzt. Kohlenoxyd wurde bei etwa 170° vollständig oxydirt; Aethylen zeigte die erste Wirkung bei 250° und wurde bei 270° stetig oxydirt, Sumpfgas erst bei 300°. Chlorwasserstoff mit dem halben Volum Sauerstoff zeigte schon bei 120° Wirkung, Ammoniak bei 190°.

Die Entzündlichkeit durch den elektrischen Funken wird viel leichter aufgehoben, als die Reactionsfähigkeit bei Gegenwart von Platinschwamm. Aus älteren Versuchen von Davy, sowie eigenen Bestimmungen wurde folgende Zusammenstellung gegeben. Nicht explodirbar wird ein Volum Knallgas durch 8 Vol. Wasserstoff, 6 Stickstoff, 9 Sauerstoff, 11 Stickoxyd, 1,5 Cyan, 1 Sumpfgas, 4 Kohlenoxyd, 0,5 Aethylen, 2 Chlorwasserstoff, 2 Ammoniak, 3 Kohlensäure.

Wurden Gemische mehrerer Gase der Wirkung des Schwammes bei sorgfältig geregelter Temperatur ausgesetzt, so konnten sie einzeln oxydirt werden, wenn die oben angegebenen Grenzen eingehalten wurden.

Dass die verschiedenen russchwarzen Platinpräparate von E. Davy, Zeise und Döbereiner nichts als sehr fein zertheiltes Platin sind, wurde durch J. Liebig<sup>1)</sup> nachgewiesen, der gleichzeitig eine Theorie der Er-

1) Pogg. Ann. 17, 101. 1829.