

Lässt man daher in die Röhre, worin es enthalten ist, atmosphärische Luft treten, so desoxydirt es diese augenblicklich und bildet sogar, wenn nicht genug Sauerstoffgas zu seiner Sättigung vorhanden war, mit einem Theil des zurückbleibenden Stickgases Ammoniak. Das Platinsuboxyd wird durch diese Thätigkeit reducirt und verliert dadurch zugleich seine merkwürdige Eigenschaft, den Alkohol zur Säuerung zu disponiren und Wasserstoffgas zu verdichten, aber es behält, was sehr merkwürdig ist, die Eigenschaft, letzteres in seinem mit Sauerstoffgas gemischten Zustande zu bestimmen, dass es sich mit diesem zu Wasser verbindet, wobei sich so viel Wärme entwickelt, dass es, wenn das Wasserstoffgas mit reinem Sauerstoffgas gemischt und das Volumen des Gasmisches etwas gross ist, glühend wird. Diese höchst merkwürdige Erscheinung musste mich bestimmen, zu vermuthen, dass vielleicht auch das feinzertheilte metallische Platin, wie solches bei der Zersetzung des Platinsalmiaks durch Feuer hervorgeht, ebenfalls diese sonderbare Wirkung auf das Knallgas äussere; und diese Vermuthung hat sich zu meiner grossen Freude durch das Experiment bestätigt. Es wurde Platinstaub aus Platinsalmiak in weisses Fliesspapier gewickelt, mit Wasserstoffgas in Berührung gesetzt; es erfolgte, wie sich erwarten liess, keine Absorption, auch sonst keine sinnlich wahrnehmbare Wechselwirkung. Ich liess hierauf atmosphärische Luft zu dem mit Platinstaub in Berührung stehenden Wasserstoffgas treten. Jetzt erfolgte nach wenig Augenblicken jene merkwürdige Reaction; das Gasvolumen verminderte sich nämlich und nach zehn Minuten war aller Sauerstoff der zugelassenen Luft mit Wasserstoff zu Wasser verdichtet. Ich vermischte ferner mit Platinstaub in Berührung stehendes Wasserstoffgas mit reinem Sauerstoffgas; schnell erfolgte Verdichtung beider Gasarten, und der Platinstaub erhitzte sich so sehr, dass das Papier, in welches er gewickelt war, plötzlich verkohlte. Diese Versuche wurden an demselben Tage, wo ich die merkwürdige Thatsache entdeckte, dem 27. Juli 1823 wohl dreissig Mal wiederholt und zwar mit immer gleichem Erfolge. Welcher nützliche Gebrauch sich von dieser Entdeckung für Oxymetrie, Wassersynthese u. s. w. machen lasse, werde ich nächstens ausführlicher