

Salzsäure, die zweite eine Lösung von übermangansaurem Kali, die dritte eine ammoniakalische Chlorbariumlösung enthielt. In der ersten Flasche sollte das eventuell sich bildende Kohlenoxydgas, in der zweiten die schweflige Säure und in der dritten die Kohlensäure absorbirt werden. So vorbereitet, setzte ich den Kolben dem Feuer aus.

Die Zersetzung der Materialien begann schon bei verhältnißmäßig niedriger Temperatur (mittlere Rothglut) und äußerte sich in einer ziemlich heftigen Gasentwicklung. Unterbrach ich die Verbindung des Kolbens mit der Flasche und ließ die Zersetzungsgase in die Atmosphäre treten, so entstand ein intensiver Geruch nach schwefliger Säure. — Der Kolben blieb $2\frac{1}{2}$ Stunden dem Feuer ausgesetzt, während welcher Zeit mehr oder minder Weißglut herrschte. Gegen Schluß destillirte eine geringe Menge elementaren Schwefels aus dem Kolben über, dessen Entstehen ich mir so erkläre, daß etwas gebildetes Kohlenoxyd mit schwefliger Säure sich umgesetzt hatte ($2\text{CO} + \text{SO}_2 = 2\text{CO}_2 + \text{S}$). Nach dem Erkalten wurde der Porzellan Kolben zerschlagen. Ich fand fast die ganze Masse zu einem klaren Glase verschmolzen. Der obere Theil hatte wegen der nach oben stattfindenden Wärmestrahlung nicht die nöthige hohe Temperatur erhalten und war deshalb nur zusammengesintert.

Bei Untersuchung der Absorptionsflüssigkeiten zeigte sich in der letzten Flasche eine bedeutende Menge kohlen-saurer Barit. Die Lösung von übermangansaurem Kali ergab bei der Prüfung auf Schwefelsäure einen sehr starken Niederschlag von schwefelsaurem Barit. In der ersten Flasche war kein Kohlenoxyd oder höchstens eine sehr geringe Spur gelöst.

Hiernach sind also die gasförmigen Zersetzungsproducte eines Sulfatglasfases: Kohlensäure und schwefelige Säure.

Zur Beibringung weiterer Beweise für die Entstehung von Kohlensäure als Zersetzungsproduct, habe ich nach einander noch folgende Versuche angestellt.

Um mich zu überzeugen, ob schon bei der Temperatur des Verbrennungssofens das Kohlenoxydgas, ohne in statu nascendi zu sein eine Reduction des schwefelsauren Natriums herbeizuführen vermöge, brachte ich in einer Verbrennungsröhre Glaubersalz zum Glühen und leitete Kohlenoxydgas über dasselbe. Es bestätigte sich meine Vermuthung vollkommen, indem Schwefelnatrium in bedeutender Menge entstand. Da dieser Fall dem der Praxis nicht ganz entspricht, so wiederholte ich denselben Versuch und setzte dem Glaubersalz fein vertheilte, auf flüssigem Wege dargestellte Kieselsäure zu. Es entwickelte sich dann neben überschüssigem Kohlenoxyd, schweflige Säure und Kohlensäure. Das Gemenge im Rohr bestand aus kiesel-saurem Natrium, schwefelsaurem