

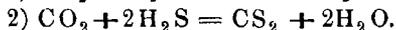
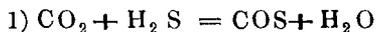
selben Princip angestellt und veröffentlicht habe (diese Ber. III, S. 78). Ich habe die Dampfdichte der Essigsäure bei Temperaturen zwischen 12 und 63° bestimmt, aus der Menge dieser Substanz, die bei jenen Temperaturen ein mit Essigsäuredampf gesättigter Luftstrom in der Volumeinheit mitführt. Ich fand, dass die Dampfdichte unter den kleinen Drucken, trotz der niedrigeren Temperatur, kleiner ist, als bei Atmosphärendruck in der Nähe des Siedepunktes und sogar bei Temperaturen unter 30° der normalen Dampfdichte sehr nahe kommt. Ich schloss daraus, dass die abnorme veränderliche Dampfdichte der Essigsäure bei höheren Temperaturen nicht durch Bildung complicirterer Moleküle und deren Dissociation bedingt sei. Hr. Naumann folgerte das Gegentheil aus seinen nach gewöhnlicher Methode angestellten Versuchen, deren Resultate ein halbes Jahr später in demselben Bande dieser Berichte (S. 702) angezeigt sind. Er scheint schon damals, wie heute, meine Mittheilung übersehen zu haben, weshalb ich mir erlaube ihn hiermit darauf aufmerksam zu machen.

Heidelberg, 17. Januar 1878.

#### 41. H. Köhler: Ueber das Verhalten von $H_2S$ gegen $CO_2$ bei heller Rothgluth.

(Eingegangen am 22. Januar; verlesen in der Sitzung von Herrn A. Pinner.)

Das Verhalten von Wasserstoffgas gegen Kohlendioxyd in höherer Temperatur ist bereits studirt, und die Reduction des letzteren constatirt worden <sup>1)</sup>. Ebenso hat Cluzel <sup>2)</sup> gefunden, dass der Schwefelwasserstoff, wenn er durch eine glühende Porzellanröhre streicht, vollständig in seine Bestandtheile zerlegt wird. Es war desshalb von Interesse zu erfahren, wie sich Schwefelwasserstoff gegen Kohlendioxyd unter denselben Bedingungen verhalte. Ich hatte zunächst folgende zwei Fälle im Auge, deren Annahme sich aus oben citirten Arbeiten vollständig rechtfertigt:



Der erste Fall schien mir schon von vornherein wegen der Unbeständigkeit des Kohlenoxysulfids wenig wahrscheinlich, d. h. ich vermuthete, diesen Körper nicht direct zu erhalten.

Ich liess etwa gleiche Volumina der beiden Gase in wohlgetrocknetem Zustand durch ein Glasrohr streichen, das zur Vermehrung des Widerstandes mit Porzellanstücken angefüllt war, und im Glaser'-

<sup>1)</sup> Gmelin-Kraut I, 2. 78.

<sup>2)</sup> Ann. chim. 84. 166.

schen Ofen zur Rothgluth erhitzt wurde. Zur Verdichtung der entstehenden Verbindungen wurde ein U-Rohr mit Ansatz, an dem sich ein Kölbchen zur Aufnahme der etwa sich bildenden Flüssigkeit befand, angewandt, und diese Vorlage mit Schnee und Kochsalz gut gekühlt. Nach etwa dreistündiger Einwirkung wurde der Apparat auseinander genommen. Es zeigte sich am kalten Ende des erhitzten Rohrs eine dicke Kruste von geschmolzenem und erstarrtem Schwefel. Auch an den Wandungen der Vorlage hatte sich viel Schwefel abgeschieden. Im Kölbchen befand sich eine klare Flüssigkeit, die sich als Wasser erwies, in dem etwas Schwefelwasserstoff gelöst war. Während der Einwirkung wurde eine Probe der entweichenden Gase, die zuvor durch alkalische Bleilösung geleitet wurden, aufgefangen. Sie brannte beim Entzünden mit bläulichem Licht, und das Verbrennungsprodukt roch schwach nach schwefeliger Säure. Offenbar war das Gas nicht vollständig frei von Schwefelwasserstoff. Es scheint mir sonach das Auftreten von Kohlenoxyd hinlänglich erwiesen zu sein. Demnach ist also die Einwirkung in ganz anderem Sinne verlaufen, als ich anfänglich vermuthete. Die Abscheidung von Schwefel und die Bildung von Wasser zeigen, dass der Schwefelwasserstoff nur reducirend auf das Kohlendioxyd wirkt:



Bekanntlich zerfällt aber das Kohlenoxysulfid in der Hitze in Kohlenoxyd und freien Schwefel. Es lässt sich desshalb nicht endgültig entscheiden, ob nicht die Bildung von Kohlenoxysulfid dennoch stattgefunden hatte.

Tübingen, neues Univ.-Lab., Januar 1878.

#### 42. Lothar Meyer: Ueber Transpiration von Dämpfen.

(Aus dem chem. Laboratorium der Universität Tübingen.)

(Eingegangen am 21. Januar; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Als ich vor zehn Jahren aus den Graham'schen Beobachtungen über Transpiration der Gase die Raumerfüllung ihrer materiellen Theilchen, der Molekeln, berechnete und auf die Beziehung derselben zu den von H. Kopp bestimmten Molekularvolumen im flüssigen Zustande hinwies<sup>1)</sup>, bezeichnete ich es als sehr wünschenswerth, dass den Graham'schen ähnliche Beobachtungen an einer grösseren Anzahl von Stoffen angestellt würden.

Da Graham die meisten der leichter zu erhaltenden Gase bereits untersucht hatte, so konnte eine wesentliche Ausdehnung seiner Arbeit

<sup>1)</sup> Ann. Chem. Pharm. 5. Suppl.-Bd., 1867, S. 129; vgl. auch Alex. Naumann, am gl. O. S. 252.