Um der Entscheidung dieser Frage näher zu rücken, habe ich sogar nochmals das Dichlorallylen selbst, welches ich in grösserer Menge und in reinem Zustande besitze, der Analyse unterworfen. Meines Wissens ist nur eine Wasserstoffbestimmung von Herrn Judson (Berichte III, 789) publicirt worden, welcher 2.45 pCt. H gefunden hat, während der Formel $C_3H_2Cl_2$ 1.83 pCt. entsprechen. Ich selbst hatte schon im Jahre 1870 eine Analyse vom Dichlorallylen ausgeführt und beträchtlich mehr H darin gefunden. Daher habe ich den Gegenstand wieder aufgenommen, und in drei Analysen, von denen bei der dritten die Kohlenstoffbestimmung verloren ging, Werthe gefunden, die für das Zersetzungsprodukt des Crotonchlorals mehr die Formel $C_3H_4Cl_2$ als $C_3H_2Cl_2$ gelten lassen:

Theorie		Versuch:		Theorie	
für $C_3H_4Cl_2$:				für $C_3H_2Cl_2$:	
C	32.42	32.15 pCt.	31.96 pCt.	C	33.02 pCt.
H	3.60	3.60 pCt.	3.55 pCt. 3.50 pCt.	H	1.83 pCt.

Diesen Analysen zufolge müsste man dem Zersetzungsprodukt des Crotonchlorals die Zusammensetzung $C_3H_4Cl_2$ zuschreiben. Allein dadurch ist man wiederum genöthigt, die Existenz des Crotonchlorals, für welches seiner Zeit der Wasserstoff ebenfalls viel zu hoch (um ca. 1 pCt.) gefunden worden ist, zu leugnen und das Produkt der Einwirkung von Chlor auf Aldehyd als Butylchloral aufzufassen. Aus dem Crotonchloral jedoch, oder vielmehr dem Oxydationsprodukt desselben, der Trichlorcrotonsäure, hat Herr Sarnow die Crotonsäure dargestellt. So befinden wir uns denn hier in einem Dilemma, welches aufzulösen ich mir reserviren möchte. Ich habe nämlich erfahren, dass an verschiedenen Orten bereits Versuche angestellt werden sollen, die Existenz des Kohlenwasserstoffs C_3H_2 zu constatiren. Es ist daher Zweck dieser Notiz, die Bitte an meine Herren Collegen zu richten, vorläufig die Lösung dieses Knotens mir zu überlassen.

Berlin, 19. October 1875.

377. F. Muck: Zur Aufklärung.

(Eingegangen am 11. October; verl. in der Sitzung von Hrn. Liebermann.)

Scheurer-Kestner macht in Nr. 18 der Comptes rendus (d. d. 10. Mai 1875) und Bulletin de la Société chimique de Paris t. XXIII, Nr. 10 (Sitzung vom 7. Mai) von seiner Entdeckung (!) Mittheilung, dass die in den gasförmigen Röstprodukten der Pyrite auftretenden Dämpfe SO_3 seien, und nicht, wie man (angeblich?) gewöhnlich glaubt, Schwefelsäure (hydrat), welches aus SO_2 durch

den oxydirenden Einfluss der Luft bei Gegenwart von Wasser entstanden sei. Nach Scheurer-Kestner's Versuchen entsteht das Anhydrid nicht beim Durchleiten von SO_2 und Luft durch ein glühendes Platinrohr, auch nicht beim Leiten von trockenem SO_2 über glühendes Fe_2O_3 , aber sofort beim Ueberleiten eines Gemenges von SO_2 und Luft über glühendes Eisenoxyd.

In einer vom December 1874 datirten Mittheilung in Fresenius' Zeitschrift f. anal. Chem. XIV. Jahrg., Heft 1 habe ich die bei Anwendung von A. Sauer's Schwefelbestimmungsmethode beobachtete Anhydridbildung beschrieben und auf die dadurch entstehenden Verluste und die Verminderung derselben aufmerksam gemacht. Ich citire daraus wörtlich:

„Die Bildung von SO_3 aus SO_2 und O findet bekanntlich bei Gegenwart von Eisenoxyd (wie von Platinschwamm) statt, und Coaks oder Steinkohlen, deren Schwefelgehalt wohl fast ausschliesslich von Schwefeleisen herrührt, hinterlassen eben deshalb besonders eisenoxydreiche Aschen. In seltenen Ausnahmefällen (bei stark verwitterten, ursprünglich schwefelkiesreichen Kohlen) könnte das Auftreten von SO_3 aus der Abröstung von Eisensulfaten zu erklären sein.“

Die in Rede stehende Anhydridbildung ist allerdings in manchen Lehrbüchern nicht erwähnt, ist aber „bekanntlich“ vor 23 Jahren von Wöhler beobachtet und ausführlich beschrieben worden (Ann. Ch. Ph. 82, 146; Jahresber. 1852, p. 339).

Dortselbst ist angegeben, dass sich SO_3 bildet:

1) Beim Ueberleiten eines getrockneten Gemenges von etwa 2 Vol. SO_2 und 1 Vol. O oder atmosphärischer Luft über zum schwachen Glühen erhitztes Oxyd (CuO , Fe_2O_3 , Cr_2O_3). (Unbegrenzte Mengen der Gase scheinen durch diese Oxyde zu SO_3 vereinigt werden zu können. CuO wird beim Erhitzen in reinem SO_2 zu Oxydul, Fe_2O_3 zu Fe_3O_4 , und die SO_3 -Dämpfe hören auf, sobald die Reduction innerhalb der angegebenen Grenze vollendet ist; Cr_2O_3 bleibt dabei unverändert.)

2) Beim Ueberleiten desselben Gasgemenges über schwammförmiges Kupfer; erst beim Erhitzen wird SO_3 gebildet, aber erst dann, wenn oberflächliche Oxydation des Kupfers stattgefunden hat.

3) Beim Ueberleiten des Gasgemenges über polirtes Platinblech, weit unter der Glühhitze, aber nicht bei gewöhnlicher Temperatur.

Beim Leiten des Gasgemenges mit Wasserdampf durch ein schwach glühendes Porzellanrohr bildet sich keine freie Schwefelsäure.