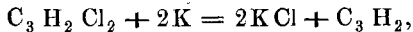


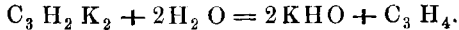
376. A. Pinner: Notiz über den Kohlenwasserstoff $C_3 H_2$.

(Vorgetragen vom Verfasser.)

Im 12. Hefte der diesjährigen Berichte (S. 898) habe ich eine kurze Mittheilung über die Reaction metallischen Natriums auf Dichlorallylen gemacht, nach welcher die Einwirkung von Na auf $C_3 H_2 Cl_2$ in der Weise verlaufen sollte, dass $2 Na Cl$ und $C_3 H_2$ entstünde. Ich habe damals Analysen des Bromadditionsprodukts zu diesem Kohlenwasserstoff veröffentlicht, welche den Wasserstoff als stets viel zu hoch gefunden documentirten. Es musste sich daher der Gedanke aufdrängen, dass wir es hier nicht mit einem Kohlenwasserstoff $C_3 H_2$, sondern $C_3 H_4$, Allylen oder einem diesem isomeren Stoff, zu thun haben. Um diese Frage zu entscheiden, habe ich vor Allem das Verhältniss des einwirkenden Natriums (oder Kaliums) zum Dichlorallylen in der Weise zu ermitteln gesucht, dass ich bei der Zersetzung des Einwirkungsprodukts durch Wasser das Alkali und das Chlor in der wässrigen Lösung bestimmte. Wenn nämlich auf 1 Mol. $C_3 H_2 Cl_2$ 1 Mol. K oder Na einwirkte, so musste $C_3 H_2$ entstehen:



wenn dagegen 2 Mol. K auf ein $C_3 H_2 Cl_2$ einwirkten, so musste $C_3 H_4$ in zwei auf einander folgenden Phasen der Reaction gebildet werden:



Nach der ersten Gleichung musste ich demnach Alkali und Chlor in der wässrigen Lösung in äquivalenten Mengen finden, nach der zweiten dagegen doppelt so viel Alkali als Chlor. Ich habe nun zwar stets mehr Alkali gefunden, als dem Chlor entspricht, aber bei weitem nicht die doppelte Menge. Folglich konnte der chemische Process nur nach der ersten Gleichung verlaufen.

Gleichwohl habe ich versucht, auch durch die Analyse des dreifach gebromten Zersetzungsprodukts, welches ich mir in etwas grösserer Menge darstellte, die eine oder die andere Formel festzustellen. Hier jedoch habe ich selbst bei sorgfältigst geleiteter Analyse stets zu viel Wasserstoff gefunden. Dieses Tribromid musste, wenn es von $C_3 H_2$ sich ableitete, die Zusammensetzung $C_3 HBr_3$, wenn es dagegen von $C_3 H_4$ derivirte, die Zusammensetzung $C_3 H_3 Br_3$ besitzen. Ich habe nun folgende Zahlen gefunden:

	Theorie für $C_3 H_3 Br_3$:	Versuch:	Theorie für $C_3 HBr_3$:
C	12.9 pCt.	13.02 pCt., 12.91 pCt.,	13.0 pCt.
H	1.1 pCt.	1.15 pCt., 1.17 pCt.,	0.4 pCt.

Der Analyse zufolge müsste man daher unbedingt der Formel $C_3 H_3 Br_3$ den Vorzug geben.

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 $C_3 H_2 Cl_2$ 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 $C_3 H_4 Cl_2$ als $C_3 H_2 Cl_2$ gelten lassen:

Theorie		Versuch:		Theorie	
für $C_3 H_4 Cl_2$:				für $C_3 H_2 Cl_2$:	
C	32.42	32.15 pCt.	31.96 pCt.	C	33.02 pCt.
H	3.60	3.60 pCt.	3.55 pCt.	H	1.83 pCt.

Diesen Analysen zufolge müsste man dem Zersetzungsprodukt des Crotonchlorals die Zusammensetzung $C_3 H_4 Cl_2$ 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 $C_3 H_2$ 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