

ein Gemisch von P Cl_3 und P O Cl_3 über. Alsdann stieg das Thermometer rasch bis 224° . Zwischen 225 und 231° ging nun die Hauptmenge über. Aus den bis jetzt angeführten Analysen dieses Produkts scheint geschlossen werden zu müssen, dass dasselbe 2 Atome Chlor enthält und die Reaction nach folgenden 2 Gleichungen verlaufen ist:

- 1) $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_2\text{Cl} + \text{P Cl}_3 = \text{C}_6\text{H}_5\text{CCl}_2 \cdot \text{CH}_2\text{Cl} + \text{P O Cl}_3$
- 2) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CCl}_2 \cdot \text{CH}_2\text{Cl} = \text{C}_6\text{H}_5\text{CCl} = \text{CHCl} + \text{HCl}$.

Zunächst wäre demnach ein Trichloräthylbenzol und aus diesem schon theilweise während der Reaction ein α - β -Dichlorstyrol entstanden, welches als Monosubstitutionsprodukt des α - oder β -Chlorstyrols ($\text{C}_6\text{H}_5\text{CH} = \text{CHCl}$ oder $\text{C}_6\text{H}_5\text{CCl} = \text{CH}_2$) aufgefasst werden kann.

Es war weiter zu vermuthen, dass mit diesem neuen Chlorid durch ein salzsäureentziehendes Mittel noch einmal HCl abgespalten wird und die bisher gemachten Versuche haben diese Voraussicht bestätigt. Wird die bei 225 — 230° siedende Flüssigkeit mit alkoholischem KOH behandelt, so scheidet sich KCl aus und mit Wasserdämpfen lässt sich als Reactionsprodukt ein angenehm riechendes, in Wasser unlösliches Oel gewinnen, das mit Aether ausgeschüttelt und dann rectificirt nicht ganz constant siedet und dessen Analysen auch zeigten, dass das gebildete Produkt noch kein einheitliches sei. Das Reactionsprodukt enthielt noch Chlor, aber für den etwa zu erwartenden Körper $\text{C}_6\text{H}_5\text{C} \equiv \text{CCl}$ beträchtlich zu wenig, so dass gleichzeitig beim Kochen mit alkoholischem KOH ein Theil der Substanz in noch aufklärender Weise eine vollständige Entchlorung erlitten zu haben scheint. Weitere Mittheilungen über diesen Gegenstand werden sobald wie möglich gemacht werden.

31. W. Bornemann: Ueber Chlorjod.

Mittheilung aus dem neuen chemischen Laboratorium der Universität Tübingen. (Eingegangen am 27. Januar; verl. in der Sitzung von Hrn. Oppenheim.)

Vor Kurzem hat Hr. Schützenberger im Bulletin de la Société chimique (Heft vom 17. November 1876, p. 1), die Absicht ausgesprochen, eine eingehendere Untersuchung über Chlorjode zu unternehmen.

Da ich nun bereits seit längerer Zeit auf Veranlassung des Hrn. Lothar Meyer mit einer Arbeit über dieselben Körper beschäftigt bin, so sehe ich mich veranlasst, um unliebsamen Collisionen vorzubeugen, hier kurz die von mir bereits gewonnenen Resultate zu veröffentlichen. Meine Untersuchung verfolgte hauptsächlich den Zweck,

das Verhalten der Verbindungen von Cl, Br und Jod mit einander gegen Wasser zu studiren.

Aus Dumas' Beobachtungen, sowie aus Bunsen's Darstellungsweise des JCl durch Einwirkung von Königswasser auf Jod (Gmelin-Kraut I 2, S. 416) wurde gefolgert (ebendasselbst), dass das JCl unverändert in Wasser löslich sei, während sowohl Trapp wie Schützenberger angeben, dass es mit Wasser sich sofort zersetze. Ich fand die Angaben der beiden letzteren Autoren vollständig bestätigt. Reines ClJ , in Wasser gebracht, zersetzt sich sofort unter starker Jodausscheidung und Bildung von HCl und HJO_3 ; kleine Mengen Chlorjod bleiben jedoch in Lösung. Wie ich mich durch einen directen Versuch überzeugte, ist ClJ in verdünnter Salzsäure ohne Jodausscheidung löslich, ja es gelingt selbst das durch Eintragen von ClJ in reines Wasser ausgeschiedene Jod durch Zusatz von verdünnter Salzsäure wieder zu lösen. Es beruht dies natürlich auf der Einwirkung der Salzsäure auf die bei der Zersetzung des ClJ entstandene Jodsäure und findet durch diese Thatsache auch die Darstellungsweise Bunsen's ihre Erklärung.

Ich habe ferner quantitative Versuche angestellt, um zu bestimmen, wie viel Chlor nöthig ist, um in Wasser suspendirtes Jod in Lösung zu bringen und wie viel Chlor überhaupt von in Wasser suspendirtem Jod aufgenommen werden kann und gebe hier kurz die erhaltenen Resultate.

Leitet man Chlor in gewogene Mengen Wasser, die eine bestimmte Quantität Jod enthalten, so lange ein, bis alles Jod verschwunden ist, so beobachtet man nur bei concentrirten Lösungen geringe Jodsäureabscheidung; bei verdünnteren als 1 Th. Wasser auf 1 Th. Jod tritt keine Jodsäureabscheidung ein. Versucht man durch Einleiten von Chlor alles Jod in Jodsäure überzuführen, so gelingt dies nur bei Lösungen, welche auf 1 Th. Jod mindestens 10 Th. Wasser enthalten. Leitet man Chlor ein, so lange die Jod enthaltende Flüssigkeit noch solches aufnimmt, so scheidet sich bei concentrirten Lösungen JO_3H und JCl_3 ab und aus der darüberstehenden, wässrigen, rothbraunen Flüssigkeit kann im luftverdünnten Raume JCl_3 absublirt werden.

Ich behalte mir vor, Details über diesen Gegenstand, sowie die Resultate meiner Untersuchungen über BrJ und $BrCl$ nach vollständigem Abschluss meiner Arbeiten ausführlich darzulegen.

Tübingen, den 23. Januar 1877.