

schwach opalisirende Flüssigkeit. Nach 1—2 Stunden war der grösste Theil gelöst. Längere Einwirkung, ebenso eine Steigerung der Temperatur auf $+ 35$ bis $+ 39^{\circ}$ C. schienen ohne weitere Wirkung zu sein. Dass bei derartigen Peptonisirungsversuchen ein Theil der Eiweisskörper grössere Resistenz zeigt und nicht in Lösung geht, ist längst bekannt. Die filtrirten Lösungen gaben alle Reactionen der Peptone in vollkommener Schärfe. Die Lösungen wurden nicht gefällt durch verdünnte Mineralsäuren, Kupfersulfat und Eisenchlorid und blieben beim Kochen völlig klar, gefällt dagegen durch Quecksilberchlorid (nach der Neutralisation), durch Quecksilberoxyd- und -oxydulsalz, mit Ammoniak versetztes Bleiacetat, Silbernitrat und durch Gerbsäure; Blutlaugensalz rief in der mit Essigsäure angesäuerten Lösung nur eine Trübung hervor. Mit Kupferoxyd und Kali gaben sie prachtvoll blaue Lösung. Mit dem Millon'schen Reagens gekocht, rothe Färbung, mit Salpetersäure gekocht, färbten sie sich gelb. Alkohol erzeugte nur in grossem Ueberschusse flockige Fällung. Aufgequollenes Fibrin mit 0.2 procentiger Salzsäure allein behandelt, hatte sich nach mehrstündiger Einwirkung äusserlich wenig verändert und seine flockige, halb opake Beschaffenheit nicht verloren.

Mit weiteren Versuchen zur Reindarstellung des Fermentes, welche jedoch nach meinen bisherigen Erfahrungen sehr viele Schwierigkeiten darbietet, bin ich gegenwärtig beschäftigt.

Erlangen, 29. October 1874.

424. W. Staedel: Reduction des Benzophenons.

(Eingegangen am 1. November; verl. in der Sitzung von Hrn. Oppenheim.)

Hr. Ph. Barbier beschreibt ¹⁾ unter andern zum Theil höchst merkwürdigen Reactionen auch die Wirkung des Zinkstaubs auf Benzophenon in der Hitze. Er erhielt hierbei kein Diphenylmethan, sondern statt dessen einen flüssigen, selbst in einer Kältemischung nicht erstarrenden, nach mehrmaliger Rectification über Natrium bei 269 bis 270^o (corr.) siedenden Kohlenwasserstoff (91.96 und 91.98 pCt. C, 7.25 und 7.39 pCt. H). Derselbe liefert beim Erhitzen auf 500^o kein Anthracen, wie es das reine Diphenylmethan thun soll, sondern nur etwas Toluol und eine zähe Flüssigkeit.

Ich habe hierzu nur zu bemerken, dass ich beim gelinden Erhitzen eines innigen Gemenges von gepulvertem Benzophenon (vorher gross und schön krystallisirt und vollständig rein) und Zinkstaub in einer Verbrennungsröhre stets reichliche Mengen von Diphenylmethan erhielt ²⁾. Dasselbe erstarrte nach mehrmaliger Destillation in

¹⁾ Compt. rend. LXXIX, 810 (14. Heft, 5. October 1874).

²⁾ Siehe meine vorläufige Mittheilung, diese Ber. VI, 189.

einer Kältemischung, und der durch Abpressen zwischen Fliesspapier von anhängenden kleinen Mengen flüssiger Beimengungen befreite Kohlenwasserstoff schmolz nach erneuter Destillation und Krystallisation bei 26° , sein Siedepunkt lag bei 263° , er hatte den angenehmen Geruch nach Orangen, der dem Diphenylmethan eigen ist, und lieferte bei der Oxydation Benzophenon. Ich schätze die Menge des Diphenylmethans, das bei dieser Reaction sich bildet, auf mehr als 90 pCt. der ganzen Ausbeute. Dass neben Diphenylmethan noch zwei andere Kohlenwasserstoffe, nämlich Tetraphenyläthylen und ein Kohlenwasserstoff $C_{26}H_{22}$ entsteht, habe ich schon in der vorläufigen Mittheilung angegeben.

Es bleibt mir noch zu erwähnen, dass ich mit Diphenylmethan, nach Zincke's Reaction dargestellt, und mit solchem aus Benzophenon vergleichende Versuche angestellt habe, die deren Identität auf das Unzweifelhafteste erweisen. Von diesen Versuchen will ich nur erwähnen, dass ich aus nach beiden Methoden dargestellten Proben von Diphenylmethan die Diphenylmethandisulfosäure gebildet und aus deren Kaliumsalz durch Schmelzen mit Kalihydrat einen sowohl aus Wasser, wie aus Alkohol und Aether prachtvoll krystallisirenden Körper erhalten habe, vermuthlich $(C_6H_4OH):CH_2$. Ich werde demnächst Gelegenheit nehmen, über diesen Körper zu berichten.

Tübingen, 29. October 1874.

425. L. Carius: Oxydation des Ammoniak's durch Ozon.

(Aus dem chemischen Institut der Universität Marburg.)

(Eingegangen am 2. November; verl. in der Sitzung von Hrn. Oppenheim.)

Bei Untersuchung des Verhaltens von Ozon gegen Wasser und Stickstoff ¹⁾ fand ich, dass die bisher angenommenen Bildungsweisen von Untersalpetersäure, salpetriger Säure und Wasserstoffsperoxyd aus jenen Körpern nicht statthaben. In Folge dieses negativen Resultates war das Vorkommen des Wasserstoffsperoxydes in der Natur ohne Erklärung. Da ich aber auch die bisher angenommene Bildung von salpetersaurem Ammonium durch Verdampfen von Wasser in Luft als nicht stattfindend nachgewiesen hatte ²⁾, so erschienen die thatsächlich erwiesenen Bildungsweisen von salpetriger und Salpetersäure wohl nicht ausreichend, um das Vorkommen derselben in der Natur zu erklären. Ich fand dann bei Untersuchung der Oxydation des Ammoniak's durch Ozon ³⁾, dass die Angabe von Baumert (Pogg.

¹⁾ Liebig's Annalen Bd. 174, 1.

²⁾ Liebig's Annalen Bd. 174, 41.

³⁾ Liebig's Annalen Bd. 174, 49.