

Verbindung als ein Dichlornitronaphtochin aufgefasst werden zu dürfen. Bei der Behandlung mit Chromsäure scheint das Trichlornaphtalin gleichfalls ein Chinon zu geben, aber nur in sehr geringer Menge.

Um die Stellung der Chloratome des δ -Trichlornaphtalins näher zu bestimmen, habe ich dasselbe durch Erhitzen mit Salpetersäure in zugeschmolzenen Röhren in eine Phtalsäure übergeführt. Diese Säure, die ein schön sublimirendes Anhydrid lieferte, zeigte einen Chlorgehalt von 29.45 pCt. Sie war also eine Dichlorphtalsäure (berechnet 30.21 pCt. Chlor), woraus zu schliessen ist, dass von den Chloratomen des δ -Trichlornaphtalins nur zwei in derselben Hälfte des Naphtalinmoleküls sich befinden.

465. Albert Atterberg: Ueber die Constitution einiger Naphtalinverbindungen.

(Eingegangen am 21. November; verl. in der Sitzung v. Hrn. Oppenheim.)

Bei dem Fortgang meiner Untersuchungen über Naphtalinverbindungen habe ich einige Verhältnisse aufgefunden, die zur Beurtheilung der rationellen Constitution verschiedener Naphtalinverbindungen Mittel liefern können. Ich will das hierher Gehörige jetzt kürzlich zusammenstellen.

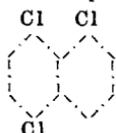
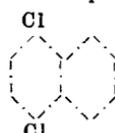
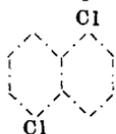
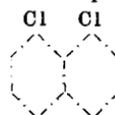
Das von mir dargestellte, bei 131° schmelzende δ -Trichlornaphtalin mag hierbei der Ausgangspunkt sein. Dieses Trichlornaphtalin kann dargestellt werden, nicht nur aus den Nitroverbindungen der β - und γ -Dichlornaphtaline sondern auch aus dem β -Dinitronaphtalin. Es befinden sich also in jener Verbindung die drei Chloratome in ganz derselben gegenseitigen Stellung wie die Chloratome des β -Dichlornaphtalins, des γ -Dichlornaphtalins und des von mir jetzt dargestellten ζ -Dichlornaphtalins.

Das β -Dichlornaphtalin aber ist von mir aus Nitronaphtol dargestellt, welche letzte Verbindung, wie Liebermann gezeigt hat, die beiden Seitenketten in der α -Stellung enthalten muss. Das γ -Dichlornaphtalin ist von Cleve kürzlich (Privatmittheilung) aus einer Nitrosulfonsäure dargestellt, die er sowohl aus Nitronaphtalin als aus α -Naphtalinsulfonsäure bekommen hat und die darum unzweifelhaft nur α -Stellungen enthält. Es sind darnach beide isomeren β - und γ -Dichlornaphtaline als α - α -Verbindungen aufzufassen und es müssen sich in dem Naphtalinmolekül wenigstens drei α -Stellungen vorfinden. Da aber das δ -Trichlornaphtalin diesen beiden Dichlornaphtalinen entspricht, so muss daraus gefolgert werden, dass in dem δ -Trichlornaphtalin alle die drei Chloratome α -Stellungen besitzen.

Durch die Ueberführung des δ -Trichlornaphtalins in eine Dichlorphtalsäure ist ferner in dem vorigen Aufsatz von mir der Nachweis

gegeben, dass die Chloratome des Trichlornaphtalins sich in beiden Hälften des Naphtalinmoleküls vorfinden. Da aber das α -Nitronaphtol nach Liebermann Phtalsäure giebt und das daraus darstellbare β -Dichlornaphtalin darum seine beiden Chloratome in derselben Naphtalinhälfte enthält, so müssen die beiden, dem δ -Trichlornaphtalin ebenfalls entsprechenden γ - und ζ -Dichlornaphtaline ihre Chloratome in verschiedenen Naphtalinhälften enthalten.

Die gegenseitige Beziehung der fraglichen Chlornaphtaline lässt sich darnach durch die folgenden Schemata verdeutlichen.

 δ -Trichlornaphtalin β -Dichlornaphtalin γ -Dichlornaphtalin ζ -Dichlornaphtalin

Durch verschiedene Uebergänge sind mit diesen Chlornaphtalinen mehrere Di- und Triderivate des Naphtalin verbunden, und es wird dadurch die Constitution derselben gleichzeitig aufgeklärt.

So entsprechen dem δ -Trichlornaphtalin folgende Verbindungen; das Nitro- β -dichlornaphtalin (Schmelzpunkt 92°), das Nitro- γ -dichlornaphtalin (Schmelzpunkt 142°), das α -Dinitrochlornaphtalin (Schmelzpunkt 106°) und das β -Dinitronaphtalin (Schmelzpunkt 180°).

Dem β -Dichlornaphtalin entsprechen: das Nitrochlornaphtalin (Schmelzpunkt 85°), das α -Nitronaphtol (Schmelzpunkt 164°), das α -Amidonaphtol, das α -Nitronaphtylamin (Schmelzpunkt 191°), das Naphtylendiamin Liebermann's, das Naphtochinon, das Naphtohydrochinon und die Naphtionsäure (nach Cleve).

Dem γ -Dichlornaphtalin entsprechen: das α -Dinitronaphtalin, das α -Diamidonaphtalin, das Dibromnaphtalin mit dem Schmelzpunkt 129° (aus dem α -Dinitronaphtalin dargestellt von Jolin. Privatmitth.), das Nitroamidonaphtalin mit dem Schmelzpunkt 119° , die von Cleve aus Nitronaphtalin dargestellten Nitro-, Amido- und Chlorsulfonsäuren.

Dem ζ -Dichlornaphtalin entsprechen bisher nur das β -Dinitronaphtalin nebst dem β -Diamidonaphtalin¹⁾

¹⁾ Ich kann hier nicht unterlassen zu bemerken, dass das in den chemischen Handbüchern gewöhnlich als ein drittes Diamidonaphtalin beschriebene „Naphtyl-diamin“ Perkin's nach seiner Entstehungsart sicherlich dieselbe Constitution wie die neulich entdeckten Hydrazinverbindungen Fischer's besitzt.

Noch ein für die Naphtalintheorie wichtiger Schluss lässt sich aus den vorhandenen Thatsachen ziehen. Wie ich oben hervorgehoben habe, ist von Liebermann der Beweis für die Existenz der zweiten α -Stellung in dem Naphtalinmolekül und von Cleve der Nachweis der dritten gegeben. Es kann aber auch mit ziemlich grosser Gewissheit bewiesen werden, dass eine vierte α -Stellung ebenfalls existiren muss.

Aus dem α -Monochlornaphtalin habe ich nämlich nur ein Mononitrochlornaphtalin, das der β -Dichlornaphtalin-Reihe angehört, darstellen können. Dagegen entstehen aus dem α -Monochlornaphtalin zwei verschiedene Dinitro-Verbindungen, welche beide mit PCl_5 dasselbe δ -Trichlornaphtalin liefern. Wenn aber nur drei α -Stellungen existiren sollten, könnte nur eine solche Dinitro-Verbindung entstehen. Es müssen daher beim Naphtalin vier α -Stellungen sich vorfinden und zwar, wie aus der Constitution des δ -Trichlornaphtalins hervorgeht, zwei in jeder Naphtalinhälfte. Es ist dies eine Bestätigung der Ansicht Graebe's über die Constitution des Naphtalins, welche Ansicht vier symmetrische α -Stellungen voraussehen lässt.

Die Schärfe des oben gezogenen Schlusses wird ein wenig dadurch beeinträchtigt, dass es mir bisher nicht gelungen ist, die aus den Dinitrochlornaphtalinen gewonnenen Trichlornaphtaline von ganz constantem Schmelzpunkte darzustellen. Ich beabsichtige daher die Versuche in grösserem Maassstabe noch einmal zu wiederholen.

Upsala, im November 1876.

466. Victor Meyer: Erklärung.

(Eingegangen am 20. November; verl. in d. Sitzung von Hrn. Oppenheim.)

In seiner Abhandlung „Ueber die Einwirkung von Benzyljodid auf salpetrigsaures Silber“ (diese Berichte IX, p. 1454) theilt Herr J. J. van Renesse ein Citat mit, welches aussagt, dass nach unveröffentlichten Versuchen von mir Benzyljodid bei der Einwirkung auf Silbernitrit Nitrobenzol erzeuge.

Dem gegenüber erkläre ich, dass ich ein solches Resultat niemals erhalten habe. Vielmehr zeigten Versuche, die vor 4 Jahren von Herrn Brunner in meinem Laboratorium ausgeführt wurden, dass Benzyljodid, mit Silbernitrit behandelt, unter stromweisem Entweichen von Stickoxyd ein absolut stickstoffreies Oel liefert, welches wesentlich Bittermandelöl und Benzoësäure, daneben aber noch ein anderes, flüchtiges Produkt, enthält.

Die Urheber jenes Citates befinden sich also in einem Irrthum, für den ich nicht verantwortlich bin, da ich eine Mittheilung, wie sie das Citat enthält, niemals, ebenso wenig privatim als öffentlich gemacht habe.

Zürich, November 1876.