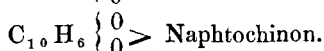
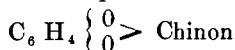


Wir werden diese Reaction auch mit Aethylmilchsäure versuchen durchzuführen und darauf zurückkommen.

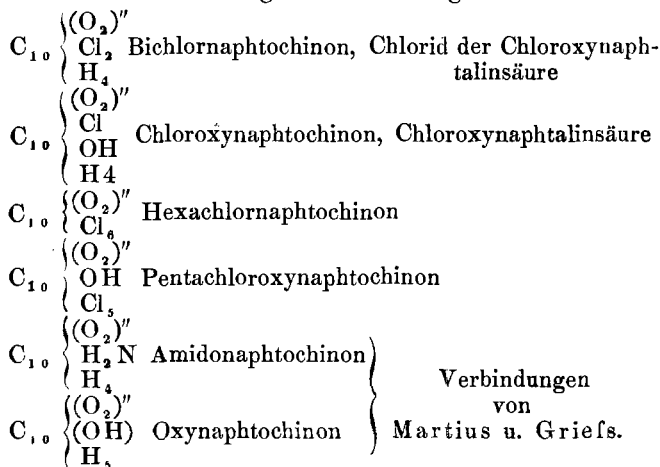
### 7. Carl Graebe: Ueber Naphtalin.

Die Chloroxynaphtalinsäure und diejenigen Derivate des Naphtalins, welche derselben an die Seite zu stellen sind, waren in theoretischer Beziehung bisher vollkommen vernachlässigt worden und die Chemie war daher über die Constitution dieser Verbindungen im Unklaren geblieben. Meine Untersuchung über die Chinongruppe, die ich auf der vorjährigen Naturforscherversammlung mitgetheilt habe und die in Kurzem ausführlich erscheinen wird, hat mir den Weg zur Aufklärung der chemischen Natur der genannten Körper gebahnt und es mir möglich gemacht, nachzuweisen, daß dieselben als Chinone anzusehen sind und daß sie daher zum Naphtalin in ähnlicher Beziehung stehen, wie die Chinone mit sechs Atomen Kohlenstoff zum Benzol.

Aus dem Naphtalin geht durch Vertretung zweier Wasserstoffatome durch die zweiwerthige Gruppe  $(\text{O}_2)''$  das Chinon des Naphtalins hervor, dem ich den Namen Naphtochinon ertheile.



Von Letzterem leiten sich folgende Verbindungen ab.



Als Beweis, daß diese Formeln richtig sind, führe ich vor Allem das Verhalten dieser Körper gegen Reductionsmittel an, welche sie in die den Hydrochinonen entsprechenden Bioxynaphtaline überführen. Aus dem Bichlornaphtochinon entsteht auf diese Art,

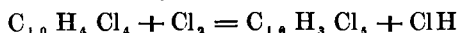
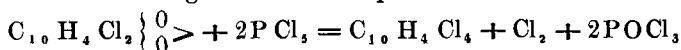


welches durch Einwirkung von Chloracetyl in



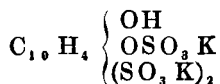
übergeht.

Fünffachchlorphosphor und Bichlornaphtochinon geben nach folgenden beiden Gleichungen Pentachlornaphtalin.

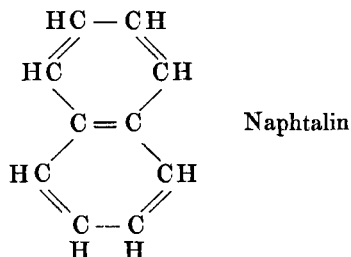


Das Bichlornaphtochinon verhält sich also wie das Trichlorchinon, aus dem durch Einwirkung von Phosphorchlorid Perchlorbenzol gebildet wird.

Schwefeligsaures Kali wirkt auf Bichlornaphtochinon wie auf Chloranil; es entsteht das Kalisalz einer Sulfosäure von der Zusammensetzung:



Es zeigt sich daher hier von Neuem, daß die Derivate des Naphtalins mit denen des Benzols in ihrem chemischen Verhalten vollkommen übereinstimmen, und die mitgetheilten Thatsachen tragen deshalb dazu bei, folgender Formel des Naphtalins, die Erlenmeyer zuerst aufgestellt hat, einen großen Grad von Wahrscheinlichkeit zu verleihen.



Dieser Formel nach besteht das Naphtalin aus zwei Benzolringen, die zwei Kohlenstoffatome gemeinsam besitzen.

Es ist mir nun gelungen, experimentelle Thatsachen aufzufinden, welche obige Formel nicht nur wahrscheinlich machen, sondern nachweisen, daß dieselbe die einzig richtige ist, wenn man die Kekulé-

sche Ansicht über die Constitution des Benzols der Beweisführung zu Grunde legt. Um zu erforschen, ob im Naphtalin zwei Benzolkerne in der Art wie in obiger Formel anzunehmen sind, muß man experimentell prüfen, ob sich aus dem Naphtalin auf zweierlei Weise Phtalsäure erhalten läßt, ob es gleichgültig ist, welcher Benzolkern hierbei zerstört wird. Folgende Versuche zeigen, daß dies in der That möglich ist. Bichlornaphtochinon  $C_{10}H_4 \left\{ \begin{matrix} (O_2)'' \\ Cl_2 \end{matrix} \right.$  giebt bei der Oxydation Phtalsäure. Es werden also die vier Kohlenstoffatome, welche mit Chlor und mit Sauerstoff verbunden sind, angegriffen; zwei treten aus dem Molecül aus, und die beiden andern bilden die beiden Carboxyle der Phtalsäure  $C_6H_4 \left\{ \begin{matrix} CO_2H \\ CO_2H \end{matrix} \right.$ . Im Pentachlornaphtalin, welches aus Bichlornaphtochinon entsteht, sind dieselben vier Kohlenstoffatome unzweifelhaft mit vier Chloratomen verbunden.

Aus diesem Pentachlornaphtalin habe ich nun durch Einwirkung von Salpetersäure Tetrachlorphtalsäure erhalten, in der also jene obigen vier Atome Kohlenstoff Theil am Benzolringe nehmen. Mithin ist die Existenz zweier Benzolkerne im Naphtalin bewiesen und obige aufgelöste Formel ist, wie man sich leicht überzeugen kann, die einzige, welche dieser Anforderung entspricht und der zur Folge es möglich ist, daß durch Zerstörung irgend eines der beiden Ringe Phtalsäure entsteht.

### 8. A. W. Hofmann: Ueber die Menaphtoxylsäure und ihre Abkömmlinge.

In einer etwa vor einem Jahre der Berliner Akademie der Wissenschaften vorgelegten Arbeit über die Verwandlung der aromatischen Monamine in kohlenstoffreichere Säuren \*), habe ich bereits flüchtig die Existenz einer Säure angedeutet, welche zu dem Naphtalin in derselben Beziehung steht, wie die Benzoësäure zu dem Benzol. Ich habe diesen Körper seitdem in größerem Mafsstabe dargestellt und bin in letzter Zeit mit einer etwas eingehenderen Untersuchung desselben beschäftigt gewesen, aus der ich die folgenden Data hervorheben will.

Für die Darstellung der Säure wurde dasselbe Verfahren eingehalten, welches ich bei der Verwandlung des Anilins in Benzoësäure und des Tolidins in Toluylsäure eingehalten hatte. Durch Destilla-

\*) Monatsberichte für 1866 S. 648.