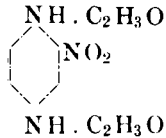


Durch diese Annahme wird namentlich auch genügend sowohl die auffallend leichte Löslichkeit der nitrirten Diacetamine in Kali, wie der Umstand erklärt, dass aus solchen Lösungen nicht durch blosses Verdünnen mit Wasser, wie dies bei Nitromonoacetaminen der Fall ist, sondern erst durch Zusatz von Säure oder durch Einleiten von Kohlensäure die ursprüngliche Substanz wieder ausfällt. Denn in diesen Verbindungen von der Formel:



sind zur Salzbildung zwei derartige Wasserstoffatome vorhanden, von denen allerdings das in Orthostellung befindliche hauptsächlich zur Säurenatur beitragen wird.

Organ. Laboratorium der technischen Hochschule zu Berlin.

77. M. Ilinski: I. Ueber die Nitrosonaphtole und einige Derivate derselben.

[III. Mittheilung.]

(Vorgetragen in der Sitzung vom 25. Januar¹⁾ von Hrn. Liebermann.)

Vor längerer Zeit²⁾ bezieht ich mir die nähere Untersuchung der von mir früher als Nitrosoamidonaphtalin kurz beschriebenen Verbindung vor, welche durch die Einwirkung von Ammoniak auf Nitroso- β -naphtol gebildet wird. Das Studium der mannigfaltigen Derivate dieses Körpers, sowie des Verhaltens der Aether der Nitrosonaphtole gegen Hydroxylamin (welchen Weg ich zur Aufklärung der Constitution der Nitrosonaphtole bereits früher vorschlug) führte mich durchwegs zu deutlich ausgesprochenen Isonitrosoverbindungen, wie es freilich nach der von H. Goldschmidt³⁾ und H. Schmid⁴⁾ veröffentlichten Reihe von Arbeiten sehr wahrscheinlich war.

¹⁾ Vor dem Einlaufen der in Heft 2 dieses Jahrgangs abgedruckten, einen ähnlichen Gegenstand behandelnden Arbeit von Koreff.

²⁾ Diese Berichte XVII, 391, 2589, 2592.

³⁾ Diese Berichte XVII, 213, 801.

⁴⁾ Diese Berichte XVII, 2060, 2066; XVIII, 568, 2224.

Die Nitrosonaphtoläthyläther und salzsaures
Hydroxylamin.

α -Nitroso- β -naphtoläthyläther wird durch Einwirkung von Aethyljodid auf das normale trockene Nitroso- β -naphtolsilber in alkoholisch-ätherischer Lösung im Wasserbade erhalten. Seidenglänzende Nadeln, welche mit sehr verdünnter Kalilauge rasch gewaschen und aus verdünntem Alkohol oder Ligroin mehrmals umkrystallisirt werden. Schmp. 50—60°.

	Gefunden	Ber. für $C_{10}H_6 \begin{cases} NOC_2H_5 (\alpha) \\ O (\beta) \end{cases}$
C	71.33	71.64 pCt.
H	5.75	5.47 »

Mit Wasserdämpfen ist der Körper nur wenig flüchtig.¹⁾ Für die Auffassung der Nitrosophenole als Isonitrosoderivate ist die Löslichkeit derselben in rauchender Salzsäure charakteristisch, ein Verhalten, auf welches Liebermann und ich²⁾ bereits aufmerksam gemacht haben. Bei dem β -Nitroso- α -naphtoläthyläther tritt die Erscheinung am deutlichsten ein: der grüne Aether scheidet in rauchender Salzsäure braune Nadeln aus, welche beim Liegen an der Luft wieder grün werden.

Eigenthümlich ist das Verhalten des Nitroso- β -naphtoläthers gegen Alkali. Die gelben Nadeln desselben werden in alkalischer Lösung vorübergehend schmutzig grün, dann amorph und grau. Der neue Körper verhält sich indifferent, ist aschefrei und verpufft, auf dem Platinblech erhitzt, ohne zu schmelzen. Er ist in heissem Alkohol und Benzol löslich und wird mehrmals durch Fällen der letzteren Lösung mit Ligroin gereinigt. Diese Substanz besitzt noch die Zusammensetzung des Aethers und wird vielleicht als ein Polymeres desselben angesehen werden müssen.

	Gefunden	Ber. für $C_{10}H_6 \begin{cases} NOC_2H_5 \\ O \end{cases}$
C	71.53	71.64 pCt.
H	5.78	5.47 »
N	6.64	6.96 »

Auf das analoge Verhalten des Methyläthers gegen Ammoniak habe ich bereits früher hingewiesen. Das Studium dieser Verbindungen ist noch nicht abgeschlossen.

α -Naphthalindioxim- α -äthyläther. Erwärmt man gleiche Theile Nitroso- β -naphtoläthyläther und salzsaures Hydroxylamin in der etwa 100-fachen Menge 80procentigen Alkohols eine halbe

¹⁾ Der β -Nitroso- α -naphtoläthyläther ist dagegen mit Wasserdämpfen leicht flüchtig. Die Nitrosonaphtole selbst verhalten sich umgekehrt.

²⁾ Diese Berichte XVIII, 3198.

Stunde lang am Rückflusskühler und setzt dann Wasser hinzu, so scheiden sich gelbe Nadeln aus, welche nach dem Abfiltriren mit verdünnter Kalilauge aufgenommen, mit Salzsäure gefällt und aus verdünntem Alkohol umkrystallisirt werden. Derbe, grüngelbe Nadeln. Schmp. 153°.

	Gefunden	Ber. für $C_{10}H_6 \begin{cases} NOC_2H_5 & (\alpha) \\ NOH & (\beta) \end{cases}$
C	66.83	66.66 pCt.
H	5.87	5.55 »
N	12.60	12.96 »

Die Verbindung ist in verdünntem Alkohol, verdünnter Essigsäure und Benzol in der Kälte ziemlich schwer löslich, unlöslich in Wasser und Petroläther. Concentrirte Schwefelsäure löst den Körper mit rother, concentrirte Salzsäure mit brauner Farbe auf. Beim Kochen in alkalischer Lösung scheidet sich das Goldschmidt'sche Anhydrid ¹⁾, $C_{10}H_6N_2O$, aus.

Eine concentrirte alkoholische Lösung des genannten Aethers scheidet auf Zusatz von alkoholischem Kali derbe, braune Nadeln des Kalisalzes aus. Das Dioxim von Goldschmidt giebt unter gleichen Bedingungen eine braunrothe amorphe Fällung, jedoch erst auf Zusatz von Aether.

	Gefunden	Ber. für $C_{10}H_6 \begin{cases} NOC_2H_5 & (\alpha) \\ NOK & (\beta) \end{cases}$
K	15.84	15.39 pCt.

Die Kaliumbestimmung im braunen Salze des Dioxims stimmte auf die Zusammensetzung eines sauren Salzes:

	Gefunden	Ber. für $C_{10}H_6 \begin{cases} NOH & (\alpha) \\ NOK & (\beta) \end{cases}^2)$
K	16.79	17.25 pCt.

Gegen Kobaltchlorür verhält sich das Dioxim analog, wie v. Knorre und ich es von den *o*-Nitroso-naphtolen angegeben haben ³⁾. Versetzt man eine verdünnte essigsame Lösung des Dioxims mit Kobaltchlorür, so fällt ein schwarzbrauner Niederschlag, welcher sich beim Erhitzen mit verdünnter Salzsäure nicht löst. In der essigsamen Lösung des *o*-Naphtalindioxim- α -äthyläthers ruft Kobaltchlorür einen rothen Niederschlag hervor, der auf Zusatz von verdünnter Salzsäure beim Kochen mit rother Farbe gelöst wird.

Der isomere β -Nitroso- α -naphtoläthyläther verhält sich gegen salzsaures Hydroxylamin anders. Beim Kochen in alkoholischer

¹⁾ Diese Berichte XVII, 216.

²⁾ Koreff hat ein saures Silbersalz des Dioxims beschrieben (diese Ber. XIX, 176) und nachgewiesen, dass nur das β -Wasserstoffatom des Dioxims durch Metalle ersetzt wird.

³⁾ Diese Berichte XVIII, 699.

Lösung am Rückflusskühler wird derselbe nur schwer angegriffen. Behandelt man die mit Wasser gefüllte Krystallmasse mit verdünntem Alkali, so geht ein Theil derselben mit gelber Farbe in Lösung. Das ungelöst Gebliebene besteht zum geringen Theil aus Goldschmidt's Anhydrid, zumeist aber aus unangegriffenem Aether. Die gelbe Lösung trübt sich aber fast augenblicklich und scheidet dann dasselbe Anhydrid aus. Der gebildete isomere *o*-Naphthalindioxim- β -äthyläther wird offenbar selbst mit verdünntem Alkali in der Kälte äusserst leicht verseift, und das gebildete Dioxim geht dann im statu nascendi sogleich in das Anhydrid über. Erhitzt man β -Nitroso- α -naphtholäthyläther mit salzsaurem Hydroxylamin und Alkohol in zugeschmolzenem Rohr im Wasserbade, so wird grösstentheils direct das Anhydrid des Dioxims gebildet.

Dadurch, dass in dem Nitroso- β -naphtholäthyläther bei der Behandlung mit salzsaurem Hydroxylamin die Alkylgruppe erhalten bleibt, ist ein Beweis geliefert, dass das Alkyl nicht mit dem entzogenen Sauerstoffatom verbunden ist. Eine Verbindung von der Formel $C_{10}H_6 \begin{Bmatrix} NO \\ O C_2H_5 \end{Bmatrix}$ hätte entweder unter Alkoholabspaltung eine nicht alkylierte Substanz, oder eine Verbindung von der Formel $C_{10}H_6 \begin{Bmatrix} NNOH \\ O C_2H_5 \end{Bmatrix}$ geben müssen. Da der neue Körper aber beim Verseifen das Goldschmidt'sche Anhydrid, $C_{10}H_6 \begin{Bmatrix} N \\ N \end{Bmatrix} \rightarrow O$, liefert, ist die zweite Annahme ausgeschlossen¹⁾.

o-Naphthalin- α -oxim- β -imid.

25 g Nitroso- β -naphthol werden in einer mit Patentverschluss versehenen Selterwasserflasche mit 10procentigem wässrigem Ammoniak im Wasserbade 20—30 Minuten lang in der Siedehitze erhalten. Nach dem Erkalten ist der Inhalt der Flasche zu einem Brei grüner Nadeln erstarrt. Man saugt die Krystalle ab, wäscht mit verdünntem Ammoniak nach und bringt sie auf Porzellan. Das Rohproduct wird rasch in verdünnter Salzsäure in der Kälte gelöst, schnell filtrirt und das

¹⁾ Der von Goldschmidt und Schmid geführte Beweis der Constitution der Nitrosonaphthole durch die Reduction der Aether derselben mit Zinn und Salzsäure, wobei sie zu Amidonaphtholen und nicht zu anisidinartigen Verbindungen gelangen, kann nicht als vollgültig betrachtet werden, denn ein Amidonaphthol könnte ebensogut auch aus der Verbindung $C_{10}H_6 \begin{Bmatrix} O \cdot CH_3 \\ NO \end{Bmatrix}$ durch gleichzeitige Verseifung der Aethergruppe gebildet werden. Die leichte Verseifung der Nitrosonaphtholäther mit Salzsäure hat neuerdings Koreff beobachtet (diese Berichte XIX, 176).

Filtrat mit Ammoniak unter Kühlung gefällt. Die in voluminösen, krystallinischen, grünen Flocken ausgeschiedene Base wäscht man mit Wasser gut aus.

Aus verdünntem Alkohol krystallisirt der Körper in grünen Nadeln vom Schmelzpunkt 150—152°.

	Gefunden		Ber. für $C_{10}H_6 \begin{cases} NOH \\ NH \end{cases}$ $\begin{matrix} (\alpha) \\ (\beta) \end{matrix}$
	I.	II.	
C	69.62	—	69.76 pCt.
H	5.05	—	4.65 »
N	16.02	16.68	16.29 »

Der Körper stellt eine sehr lockere, reactionsfähige Verbindung von gleichzeitig basischem (mehr ausgesprochenem) und saurem Charakter dar. In verdünnten Säuren ist die Verbindung leicht mit gelb bis braunrother Farbe löslich. Mit starkem Alkali giebt der Körper purpurroth gefärbte, lösliche Salze, welche jedoch beim Verdünnen mit Wasser unter Abscheidung der grünen Base zersetzt werden. Die Base ist in gewöhnlichen Lösungsmitteln (Ligroin ausgenommen) beim Erwärmen leicht löslich. Aus Alkohol und Benzol krystallisirt der Körper in grossen, derben, dunkelgrünen, prismatischen Nadeln aus; die aus Benzol ausgeschiedenen stellen eine molekulare Verbindung mit demselben dar und verwittern rasch beim Liegen an der Luft.

Salzsaures Naphthalinoximimid erhält man, indem man die Base in ein wenig Amylalkohol löst, so lange Aethylalkohol, der mit etwas rauchender Salzsäure angesäuert ist, zusetzt — bis die grüne Farbe in eine tiefbraune übergegangen ist und die Lösung mit Aether fällt. Es krystallisirt in gelben Blättchen.

	Gefunden	Ber. für $C_{10}H_6 \begin{cases} NOH \\ NH \end{cases} . HCl$
Cl	16.74	16.97 pCt.

Beim Stehen der wässrigen Lösung des Salzes, oder einmaligem Aufkochen derselben, wird Nitroso- β -naphтол gebildet. In alkoholischer Lösung verträgt das Salz selbst längeres Kochen ohne merkliche Zersetzung zu erleiden.

Salzsaures Naphthalinoximimidplatinchlorid, durch Versetzen einer concentrirten wässrigen Lösung von salzsaurem Imidoxim mit überschüssiger Platinchloridlösung erhalten, stellt gelborange Nadeln dar, welche in kaltem Wasser schwer löslich sind. Beim Erwärmen mit Wasser tritt eine Auflösung ein, nach dem Erkalten aber krystallisirt das Nitroso- β -naphтол aus. Gegen Alkohol, worin das Doppelsalz auch in der Wärme sehr schwer löslich ist, ist es beständig.

Aus alkoholischer Lösung scheidet Aether rothe, kreuzförmig verwachsene Prismen aus, welche das wasserfreie Salz darstellen.

	Gefunden	Ber. für $[C_{10}H_6 \begin{cases} NOH \\ NH \end{cases} . HCl]_2 PtCl_4$
Pt	26.02	26.08 pCt.

Das gelborange, wasserhaltige Salz (welches zum Theil über Schwefelsäure verwittert) ergab:

	Gefunden	Ber. für die obige Formel + 2aq.
Pt	24.85	24.99 pCt.

Salpetersaures Naphtalinoximid. Versetzt man eine wässrige Lösung des Chlorides mit überschüssiger Salpetersäure, so scheiden sich feine, gelbe Nadeln aus, welche sich bald zu schönen, grossen Tafeln vereinigen. Dieselben werden mit mässig verdünnter Salpetersäure ausgewaschen, auf Porzellan abgesaugt und im Vacuum-exsiccator getrocknet.

	Gefunden .	Ber. für $C_{10}H_6 \begin{cases} NOH \\ NH \cdot HNO_3 \end{cases}$
C	51.38	51.06 pCt.
H	4.09	3.83 >
N	18.24	17.87 >

Das Salz ist in Wasser leicht löslich, ziemlich löslich in Alkohol. Wässrige Lösungen scheiden beim Stehen oder Erhitzen Nitroso- β -naphtol aus. Gegen Alkohol ist das Salz beständig.

Naphtalinoximidkalium. Löst man ein 1 g Naphtalinoximid in etwas warmem Alkohol, kühlt ab, giesst tropfenweise alkoholisches Kali hinzu, bis die Farbe in ein tiefes Purpurroth übergegangen ist, so fällt auf Zusatz von viel absolutem Aether ein rothes, krystallinisches Pulver aus. Man filtrirt es rasch ab, wäscht es mit absolutem Aetheralkohol, dann mit absolutem Aether nach und stellt es sogleich in Schwefelsäureexsiccator.

	Gefunden		Ber. für $C_{10}H_6 \begin{cases} NOK (\alpha) \\ NH (\beta) \end{cases}$
	I.	II.	
K	17.50	17.81	18.57 pCt.

Die Verbindung ist gegen die Feuchtigkeit äusserst empfindlich, so dass selbst bei sehr raschem Arbeiten eine schwache Grünfärbung nicht zu vermeiden ist. An der Luft zersetzt sich die Verbindung unter Rückbildung der grünen Base. Absoluter Alkohol nimmt das Salz unzersetzt mit rother Farbe auf. Beim Erhitzen der Lösungen wird Nitroso- β -naphtol gebildet.

Verhalten gegen salzsaures Hydroxylamin. Bringt man in die kalte alkoholische, tief grüne Lösung des Oximidis salzsaures Hydroxylamin, so färbt sich die Lösung sehr bald röthlichbraun, wobei sich reichliche Mengen Salmiak ausscheiden. Giesst man die Lösung in Wasser, so fallen gelbe, krystallinische Flocken aus, welche mit Wasser ausgewaschen werden. Die Verbindung wird von verdünnter, kalter Kalilauge mit gelber Farbe aufgenommen und aus der alkalischen Lösung mit Säuren wieder ausgefällt. Beim Erwärmen der alkalischen Lösung tritt eine Trübung ein und die Flüssigkeit

füllt sich mit Oeltropfen an, welche beim Erkalten zu gelben Nadeln erstarren. Dieses Verhalten wies auf das Diisonitrosonaphtalindihydrät von Goldschmidt hin. Die Reinigung der Rohverbindung wurde daher nach Goldschmidt's Angaben¹⁾ vorgenommen und der resultierende reine Körper erwies sich in der That in allen Punkten (Schmelzpunkt, Löslichkeit, Ueberführung in dasselbe Anhydrid etc.) mit dem *o*-Naphtalindioxim als identisch.

	Gefunden	Ber. für $C_{10}H_6(NO)_2$
C	64.02	63.83 pCt.
H	4.56	4.25 „
N	14.88	14.89 „

Der leichte Uebergang der Imid- in die Oximgruppe durch Hydroxylamin hat bereits Pinner²⁾ bei dem Benzimidäther und dem Benzamidin bearbeitet.

Verhalten gegen salpetrige Säure. Versetzt man die alkoholische Lösung des neutralen Imidoximchlorhydrats (durch Hinzugeben der äquivalenten Menge Salzsäure in der alkoholischen Lösung der Base erhalten) mit überschüssigem, in wenig Wasser gelöstem Kaliumnitrit, so schlägt die rothe Farbe in eine grüne über und nach dem Aufkochen scheiden sich gelbe Krystalle des Kaliumsalzes der gebildeten Nitrosoverbindung aus. Sie werden aus verdünntem Alkohol umkrystallisirt.

	Gefunden	Ber. für $C_{10}H_6 \begin{matrix} \{NOK \\ N(NO) \end{matrix} \begin{matrix} (\alpha) \\ (\beta) \end{matrix}$
K	15.80	16.31 pCt.

Das Silbersalz stellt feine, blassgelbe Nadeln dar.

	Gefunden		Ber. für $C_{10}H_6 \begin{matrix} \{NOAg \\ N(NO) \end{matrix}$
	I.	II.	
Ag	34.79	34.84	34.99 pCt.

Versucht man aus diesen Salzen die freie Nitrosoäure zu gewinnen, so tritt eine starke Verharzung ein. Aus dem harzigen Product zieht siedendes Wasser eine in feinen, blassen Nadeln krystallisierende, bei 244° schmelzende Säure aus, welche eine Reihe charakteristischer Salze bildet. Die Zusammensetzung dieser Säure stimmt aber mit der erwarteten Nitrosoäure, $C_{10}H_6 \begin{matrix} \{NOH \\ N(NO) \end{matrix}$, nicht überein. Das Studium dieser Verbindung wird fortgeführt.

Bei der Einwirkung von salpetriger Säure auf das Ammoniakderivat des Nitroso- β -naphtols könnte event. auch eine Substitution im Naphtalinkerne stattfinden. Ob wirklich hier der Imidwasserstoff

¹⁾ Diese Berichte XVII, 2066.

²⁾ Diese Berichte XVII, 184.

durch die Nitrosogruppe ersetzt wird, gedenke ich durch die Reduction des Nitrosonaphtalinoximids entscheiden zu können.

Oxydation des Oximimids. Unterbromigsaurer Alkali oder Ferricyankalium oxydiren die Verbindung in alkalischer Lösung in der Kälte glatt zu dem Anhydrid des *o*-Naphtalindioxims, $C_{10}H_6N_2O$. Die Reinigung des Rohproductes geschah nach Goldschmidt's Angaben, oder durch Destillation im Wasserdampf, in welchem der Körper, wie auch der aus den Nitrosonaphtolen dargestellte, leicht und unzersetzt flüchtig ist. Schmelzpunkt 78° .

	Gefunden	Ber. für $C_{10}H_6\left\{\begin{smallmatrix} N \\ N \end{smallmatrix}\right\} \rightarrow O$
C	70.71	70.58 pCt.
H	3.66	3.53 >
N	16.10	16.47 >

Reduction von Oximimid. Die salzsaure Lösung der Base wird mit Ammoniak versetzt und in die Flüssigkeit, welche die Base in feiner Suspension enthält, Schwefelwasserstoff eingeleitet. Nach kurzer Zeit entfärbt sich die Flüssigkeit unter gelindem Erwärmen und scheidet beim Erkalten farblose Schuppen aus, welche aus verdünntem Alkohol umkrystallisirt werden. Schmelzpunkt $92-95^{\circ}$. Die Base ist in verdünnter Salzsäure leicht löslich; überschüssige Salzsäure scheidet das Chlorhydrat in feinen Nadeln aus, welches in kaltem Alkohol schwer löslich ist und aus dieser Lösung mit Aether krystallinisch gefällt wird. Das Sulfat stellt feine, weisse Nadeln dar und ist in Wasser und Alkohol auch in der Wärme ganz unlöslich.

	Gefunden	Ber. für $C_{10}H_6(NH)_2 \cdot HCl$
Cl	18.44	18.44 pCt.
	Gefunden	Berechnet
	I. II.	für $[C_{10}H_6 \cdot (NH)_2]_2 H_2SO_4$
S	7.53 7.86	7.80 pCt.

Die von Koreff (diese Berichte XIX, 176) durch die Reduction von *o*-Naphtalindioxim erhaltene Base, welche zwei Moleküle Salzsäure zu binden vermag, scheint trotz des gleichen Schmelzpunktes mit der oben beschriebenen nicht identisch zu sein. Da für die erstere Koreff mit Bestimmtheit die Identität mit dem *o*-Naphtylendiamin von Griess ¹⁾ und Lawson ²⁾ nachgewiesen hat, kommt der zweiten Verbindung vielleicht die Zusammensetzung eines Naphtylendiimid zu. Die Untersuchung dieser Base wird fortgesetzt.

¹⁾ Diese Berichte XV, 2193.

²⁾ Diese Berichte XVIII, 800, 2425.

Das besprochene Verhalten des Ammoniakderivates des Nitroso- β -naphthols beweist vollkommen, dass der Verbindung die Constitutionsformel eines Imidoxims, $C_{10}H_6 \left\{ \begin{array}{l} NOH \\ NH \end{array} \right.$, zukommt. Es könnten noch für dieselbe zwei folgende Formeln in Betracht gezogen werden: $C_{10}H_6 \left\{ \begin{array}{l} NO \\ NH_2 \end{array} \right.$ und $C_{10}H_6 \left\{ \begin{array}{l} NNH_2 \\ O \end{array} \right.$. Die Verbindung $C_{10}H_6 \left\{ \begin{array}{l} NO \\ NH_2 \end{array} \right.$, das Nitrosoamidonaphthalin, würde aus dem wahren Nitrosonaphtol, $C_{10}H_6 \left\{ \begin{array}{l} NO \\ OH \end{array} \right.$, entstanden sein können; die Chinonoximformel des Nitroso- β -naphthols schliesst den Fall $C_{10}H_6 \left\{ \begin{array}{l} NNH_2 \\ O \end{array} \right.$ ohne Weiteres nicht aus. Der Annahme der Nitrosoamidoformel widerspricht aber das Verhalten des Körpers gegen Hydroxylamin und salpetrige Säure, da auf einen solchen Körper das Hydroxylamin voraussichtlich gar nicht reagiren, die salpetrige Säure aber entweder das Nitroso- β -naphtol zurückbilden, oder das Nitrosonaphthalin von Baeyer geben würde.

Die Bildung des Anhydrides $C_{10}H_6 \left\{ \begin{array}{l} N \\ N > O \end{array} \right.$ schliesst die Möglichkeit der Formel $C_{10}H_6 \left\{ \begin{array}{l} NNH_2 \\ O \end{array} \right.$ vollständig aus. Nur die Imidoximformel erklärt alle Reactionen des Ammoniakderivates des Nitroso- β -naphthols und muss demnach für jenes angenommen werden. Der leichte Austausch des Chinonsauerstoffs gegen die Imidgruppe und die leichte Rücksubstitution der Chinongruppe in dem gebildeten Imidokörper wurde bereits von R. Anschütz und Schultz¹⁾ und Th. Zincke²⁾ bei dem Phenanthrenchinon beobachtet.

Die Thatsache, dass aus einem Nitrosonaphtol sich eine Imidoximverbindung gebildet hatte, erlaubt einen sicheren Rückschluss auf die Constitution der Nitrosonaphtole selbst und schliesst die Constitution $C_{10}H_6 \left\{ \begin{array}{l} NO \\ OH \end{array} \right.$ derselben aus.

Somit glaube ich, den entscheidenden Beweis für die Chinonoximformel der Nitrosonaphtole erbracht zu haben.

Organisches Laboratorium der Technischen Hochschule zu Berlin.

¹⁾ Diese Berichte X, 23.

²⁾ Diese Berichte XII, 1642.