

	Berechnet	Gefunden
N	17.87	18.01 pCt.

Genau so wie Natriumacetessigäther reagirt Natriumbenzoylessigäther. Die analogen Verbindungen gleichen jenen bis aufs kleinste. Es wird demnächst darüber berichtet werden.

Ausser der Bildung des 7gliedrigen Ringes beabsichtige ich die Sprengung der Azobindung bei den nicht nitrirten Azoacetessigäthern resp. -säuren durch Reduktion zu versuchen. Ich hoffe so zu einem Acetessigäther zu gelangen, in welchem einer der Methylenwasserstoffe durch die Amidogruppe ersetzt ist. Voraussichtlich wird der Versuch beim Phenylazobenzoylessigäther leichter zum Ziele führen.

Zum Schlusse sage ich Hrn. Lawson für seine eifrige Hülfe bei den in der Toluidinreihe vorgenommenen Versuchen auch an dieser Stelle meinen herzlichen Dank.

529. E. Grevingk: Ueber Nitro- und Amidoderivate des Metaxylois.

(Eingegangen am 25. October; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Im Anschluss an die im hiesigen Laboratorium ausgeführten Untersuchungen über Nitro- und Amidoderivate der Xylole, Cumole u. s. w.¹⁾ habe ich es auf Veranlassung des Hrn. Professor Nölting übernommen, die höher nitrirten Abkömmlinge des Metaxylois einer erneuerten eingehenden Prüfung zu unterwerfen.

Nitrirung von Metaxylois mittelst eines Gemisches von Schwefelsäure und Salpetersäure.

Als Ausgangsmaterial diente mir ein sehr reines Metaxylois von Langfeld und Reuter, welches nach Untersuchungen von Nölting und Forel Ortho- und Paraxylois nur in geringen Spuren enthielt.

¹⁾ Die betreffenden Arbeiten werden in einem der nächsten Hefte dieser Berichte ausführlich erscheinen; der Société Industrielle sind sie bereits vorgelegt, aber nur im Auszug veröffentlicht. Ich will hier schon bemerken, dass ich in Gemeinschaft mit Hrn. Forel die sechs isomeren Nitroxylöle und Xylidine im Zustande vollkommener Reinheit dargestellt habe, und wir die Xylidine insbesondere in Bezug auf ihre Farbderivate eingehend untersucht haben. Auch die durch Erhitzen der Xylidinechlorhydrate mit Methylalkohol darstellbaren Cumidine (wir erhielten aus den 6 Xylidinen 4 verschiedene) sind bereits untersucht (Nölting).

Fittig¹⁾ erhielt beim Nitriren mit Salpetersäure allein ein bei 93° schmelzendes Dinitroxylole. Ein Versuch von mir gemacht ergab dasselbe Resultat.

Nun machte ich verschiedene Versuche mit Gemischen von Schwefelsäure und Salpetersäure, indem ich das Verhältniss derselben zu einander änderte und zu gleicher Zeit die Temperatur bei den Nitirungen in Betracht zog. Ich erhielt auf diese Weise ein Gemisch von zwei Dinitroxylole. Neben dem bei 93° schmelzenden Dinitroxylole erhielt ich noch einen vom Schmelzpunkt 82°. Die Verhältnisse, unter denen ich die grösste Ausbeute an dem bei 82° schmelzenden Dinitroxylole erhielt, waren folgende:

100 g Xylole
 700 g H₂SO₄ von 66° Bé.
 300 g rauchende HNO₃ von 48° Bé.

Die Temperatur während der Nitirung, die in einer Kältemischung von Eis und Kochsalz vorgenommen wurde, erreichte im Maximum 8°, schwankte im Durchschnitt aber zwischen 3—6°. Die Quantität des bei 82° schmelzenden Körpers betrug auch bei diesem Versuche nicht über 25 pCt. des Gesamtgemisches der beiden Dinitroxylole. Ich konnte bei dieser Art der Nitirung niemals eines oder das andere Dinitroxylole allein erhalten, es entstanden stets Gemische beider. Eine Verminderung der Schwefelsäure führte eine Verminderung des bei 82° schmelzenden Körpers gegenüber dem anderen, jedoch auch eine Vermehrung des Mononitroxylole herbei, eine starke Vermehrung der Schwefelsäure eine Verminderung des bei 93° schmelzenden, jedoch Vermehrung des Trinitroxylole. Wurde die Nitirung mit den oben angegebenen Verhältnissen der Säuren unter weniger starker Kühlung, z. B. mit kaltem Wasser oder ganz ohne Kühlung vorgenommen, so fand eine Vermehrung des Trinitroxylole und eine starke Verminderung des bei 82° schmelzenden Dinitroxylole statt.

Benachbartes Metadinitrometaxylole 1.3.4.2.

Das neue Dinitroxylole vom Schmelzpunkt 82° krystallisirt in schönen schuppenförmigen Blättern, während das bei 93° schmelzende in Nadeln erhalten wird²⁾. Es ist bedeutend löslicher in Alkohol und Eisessig wie das andere und können diese beiden Lösungsmittel, namentlich das erstere, zur Trennung derselben benutzt werden. Die Trennung war übrigens eine recht umständliche und langwierige, da das Gemisch beider die Neigung hat, sich ziemlich leicht in den

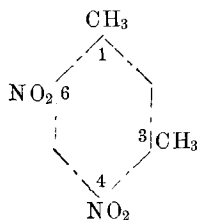
¹⁾ Ann. Chem. Pharm. 148, pag. 5.

²⁾ Fittig, Ann. Chem. Pharm. 147, pag. 17; 148, pag. 5.

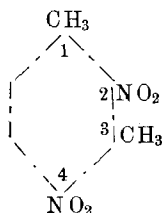
Lösungsmitteln zusammen zu lösen und eben so auch zusammen wieder auszufallen. Die Reindarstellung musste vermittlest unzähliger fraktionirter Krystallisationen bewirkt werden, wobei für die Controlle auf den Gehalt der Mischung von dem einen wie dem anderen Körper, eine Menge von Reduktionen vermittlest Schwefelammonium gemacht werden mussten. Die Analyse konnte, da beides isomere Dinitrokörper waren, keine Fingerzeige geben, die Nitroxylidine aber boten, wie wir unten sehen werden, so viele Verschiedenheiten dar, dass ihre Darstellung die besten Anhaltspunkte gab.

Beide Dinitroxylole gaben beim Behandeln mit einem Gemisch von Schwefelsäure und Salpetersäure ein und dasselbe Trinitroxylole vom Schmelzpunkt 176° , welches mit dem von Fittig dargestellten identisch ist ¹⁾. Daraus konnte schon ein Schluss auf die Constitution der beiden Dinitroxylole gezogen werden.

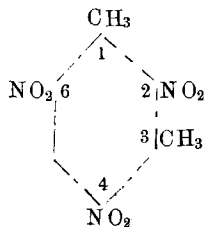
Hatte das bei 93° schmelzende Dinitroxylole die Constitution 1.3.4.6



war es also das symmetrische Metadinitrometaxylole, so musste das neue die Formel 1.3.4.2 haben



also das benachbarte sein, denn beide lieferten ein und dasselbe Trinitroxylole 1.3.2.4.6



¹⁾ Ann. Chem. Pharm. 148, pag. 6.

Wie wir weiter unten sehen werden, wurden diese Annahmen auch vollkommen bestätigt.

Die Analysen des neuen Dinitrokörpers ergaben:

	Berechnet	Gefunden		pCt.
		I.	II.	
C	48.98	48.79	—	pCt.
H	4.08	4.21	—	»
N	14.82	—	14.33	»

Benachbartes Metanitroxylidin 1. 3. 4. 2.

Während das bei 93° schmelzende Dinitroxylol ein bei 123° schmelzendes in dunkelrothen kompakten Krystallen krystallisirendes Nitroxylidin liefert, wie es auch Fittig¹⁾ beschreibt, erhielt ich aus dem Dinitroxylol vom Schmp. 82° durch Reduktion mit Schwefelwasserstoff in alkoholisch ammoniakalischer Lösung ein von demselben ganz verschiedenes aus Alkohol und Ligroin, wie auch aus Wasser in schönen goldgelben Nadeln krystallisirendes Nitroxylidin vom Schmp. 78°. Es ist bedeutend löslicher in Alkohol wie das andere, ebenso löst es sich in Ligroin und heissem Wasser, in denen jenes fast unlöslich ist. Die beiden Nitroxylidine können daher, wenn sie im Gemisch vorhanden sind, wie solches aus einem Gemische der beiden Dinitrokörper hervorgeht, recht leicht von einander getrennt werden. Ferner ist zu bemerken, dass das bei 93° schmelzende Dinitroxylol durch Schwefelammonium viel leichter reducirt wird wie das andere, so dass bei einer unvollständigen Reduktion des Gemisches unter Umständen nur das bei 123° schmelzende Nitroxylidin erhalten wird. Es ist daher unter Berücksichtigung dieser Umstände viel bequemer das bei 78° schmelzende Nitroxylidin direkt durch Reduktion des Gemisches darzustellen, als erst die Dinitrokörper zu trennen und dann das betreffende Dinitroxylol zu reduciren.

Die Analyse des bei 78° schmelzenden Nitroxylidins ergab:

	Berechnet	Gefunden		pCt.
		I.	II.	
C	57.83	57.42	—	pCt.
H	6.02	6.15	—	»
N	16.87	—	16.98	»

Nitroacetylid.

Das bei 123° schmelzende Nitroxylidin giebt durch Behandeln mit Essigsäureanhydrid und Umkrystallisiren ein bei 159—160° schmelzendes Acetylderivat in schönen, weissen Nadeln.

¹⁾ Ann. Chem. Pharm. 147, 18.

	Berechnet	Gefunden		
		I.	II.	
C	57.69	57.53	—	pCt.
H	5.77	5.91	—	»
N	13.46	—	13.63	»

Das bei 78° schmelzende Nitroxylidin gab auf dieselbe Weise ein ganz ähnliches Acetylderivat, jedoch vom Schmp. 149°.

	Berechnet	Gefunden		
		I.	II.	
C	57.69	57.51	—	pCt.
H	5.77	5.94	—	»
N	13.46	—	13.54	»

Symmetrisches MetadiamidometaxyloI 1. 3. 4. 6.

Mit Zinnchlorür und Salzsäure reducirt gab das bei 123° schmelzende Nitroxylidin, nach dem Ausfällen des Zinns mit Schwefelwasserstoff, ein schönes fast weisses Salz des Diamins, aus welchem durch Zersetzen mit Natriumbicarbonat und Ausziehen der wässrigen Lösung mittelst alkoholfreien Aethers, Trocknen über Chlorcalcium und Verdunsten des Aethers über Schwefelsäure das freie Diamin als etwas bräunliche Masse erhalten wurde, aus welcher durch Sublimation die Base in schönen, reinweissen Krystallen vom Schmp. 104° abgeschieden werden konnte. Zur Controlle wurde das Diamin noch direkt aus dem bei 93° schmelzenden Dinitroxylol und endlich noch aus einem von Nölting und Collin¹⁾ durch Nitrirung des unsymmetrischen 1. 3. 4. Xylidins erhaltenen, bei 123° schmelzenden Nitroxylidin auf dieselbe Weise dargestellt. Ich erhielt die freie Base mit demselben Schmelzpunkt.

Das salzsaure Salz gab mit Natriumnitrit Bismarkbraun, mit Diazobenzolehlorid ein Chrysoidin, wodurch der Charakter der Base als der eines Metadiamins bestätigt war.

Die Analysen des freien Diamins ergaben:

	Berechnet	Gefunden		
		I.	II.	
C	70.59	70.49	—	pCt.
H	8.82	8.97	—	»
N	20.59	—	—	»

Benachbartes MetadiamidometaxyloI 1. 3. 4. 2.

Durch Reduktion des bei 78° schmelzenden Nitroxylidins erhielt ich ein Diamin, welches in schönen, rein weissen Nadeln krystallisirte vom Schmelzpunkt 64°. Doch musste ich zu seiner Darstellung einen

¹⁾ Diese Berichte XVII, 265.

anderen Weg wie bei dem vorher beschriebenen einschlagen. Es zeigte sich nämlich, dass dieses Nitroxylidin durch Zinnchlorür gar nicht oder wenigstens sehr langsam reducirt wird. Ich wandte deshalb Zinn und Salzsäure an und erhielt auf diese Weise sehr gute Resultate. Ferner konnte ich die freie Base aus dem Salze, welches ich übrigens auch nur wenig brauner als das vorige erhielt, auf dem oben beschriebenen Wege nicht darstellen, ich bekam nach dem Verdunsten der ätherischen Lösung nur eine schmierige, braune Masse, welche beim Sublimiren auch nichts lieferte. Das salzsaure Salz reinigte ich zuerst vollkommen, indem ich es durch Natriumbicarbonat zersetzte, wie oben mit Aether behandelte und aus der ätherischen Lösung der Base das salzsaure Salz in vollkommen reinem Zustande durch trockenes Salzsäuregas ausfällte. Das noch sorgfältig über Schwefelsäure und Natronkalk getrocknete Salz wurde mit einer grossen Menge stark getrockneter Soda gemischt in ein Glasrohr gebracht und im Wasserstoffstrom auf einem Verbrennungsofen mit sehr kleiner Flamme erhitzt. Ich erwartete eine Sublimation des Diamins, anstatt dessen fand eine Destillation eines anfangs wasserhellen, später wenig gefärbten Oeles statt. Dieses Oel rasch auf ein Uhrglas gebracht und unter den Exsiccator über Schwefelsäure gestellt, hatte sich nach ein paar Tagen in eine wachsartige, wenig gefärbte Masse verwandelt. Dieselbe wurde zwischen Filtrirpapier vollkommen trocken abgepresst und in Ligoïn gelöst. Es krystallisirte in schönen, rein weissen Krystallen das Diamin heraus, welches sich auch nach längerem Stehen im verschlossenen Glase nicht färbte.

Zur Controlle wurde auch direkt aus dem bei 82° schmelzenden Dinitroxylol das Diamin dargestellt, und erhielt ich dasselbe Resultat.

Die Farbenreaktionen mit Natriumnitrit und Diazobenzolchlorid erwiesen auch dieses Diamin, wie zu erwarten war, als ein Metadiamin. Die Farbstoffe dieses Diamins zeigten dunklere Nüancen wie die des vorigen.

Die Analysen des salzsauren Diamins gaben:

	Berechnet	Gefunden		pCt.
		I.	II.	
C	45.93	45.74	—	
H	6.78	6.89	—	»
N	13.35	—	13.48	»

Triamidometaxylol 1. 3. 4. 6. 2.

Aus dem Trinitroxylol, welches aus beiden Dinitroxylolen durch weitere Nitrirung entsteht und nach vollkommener Reinigung den Schmelzpunkt 177° zeigte, wurde durch Reduktion mit Zinnchlorür und Salzsäure das salzsaure Salz des Triamins dargestellt. Ich erhielt

es ebenfalls ganz weiss und bräunte es sich an der Luft nur wenig. Aus dem Salze konnte ich auf dieselbe Weise, wie beim symmetrischen Diamin beschrieben, durch Sublimation die freie Base erhalten, in schönen, weissen Nadeln, welche jedoch mehr Neigung zeigten, sich an der Luft zu bräunen, als dieses bei den Diaminen der Fall war. Schmelzpunktbestimmungen konnten nur constatiren, dass es bis 140° nicht schmilzt, von 140° — 150° an sich aber gänzlich zersetzt.

Mit Natriumnitrit gab das Chlorhydrat dieses Triamins eine grünlich braune, mit Diazobenzolchlorid eine schwärzlich rothe Reaction.

Die Analysen ergaben für die freie Base:

	Berechnet	Gefunden	
		I.	II.
C	63.58	63.35	— pCt.
H	8.61	8.71	— »
N	27.81	—	27.86 »

Farbstoffe aus den salzsauren Salzen der beiden Diamine und des Triamins.

Durch Diazotiren mit Natriumnitrit erhielt ich aus den Chlorhydraten dieser Amine gelbbraune Farbstoffe, welche im Seifenbade auf Seide gefärbt sehr verschiedene Nüancen zeigten:

Der Farbstoff aus dem bei 64° schmelzenden Diamin färbte Seide rothbraun, derjenige aus dem bei 104° schmelzenden gelbbraun und der des Triamins in einem ins Graue spielenden Olive.

Mit Diazobenzolsulfosäure erhielt ich ebenso verschiedene Farbstoffe. Am hellsten gelbroth erschien der Farbstoff aus dem bei 64° schmelzenden Diamin, dunkler derjenige aus dem bei 104° schmelzenden und sehr dunkel schwarzroth der aus dem Triamin.

Auf Seide gefärbt zeigten dieselben gerade das umgekehrte Verhalten. Die dunkelste Färbung ergab der hellste Farbstoff, darauf folgte der aus dem bei 104° schmelzenden Diamin dargestellte und das Triamin gab eine fast rein goldgelbe Färbung. Die Farbstoffe rein darzustellen und näher zu studiren, war mir fürs erste unmöglich, da ich nicht über genügendes Ausgangsmaterial verfügte.

Nitrirung des unsymmetrischen Metaxylidins 1. 3. 4. mit einem Gemisch von Schwefelsäure und Salpetersäure. Reines aus der Acetverbindung abgeschiedenes Metaxyloidin vom Siedepunkte 212° wurde in 8 Theilen concentrirter Schwefelsäure gelöst. Die berechnete Menge concentrirter Salpetersäure (es wurde ein kleiner Ueberschuss genommen) wurde mit noch zwei Theilen Schwefelsäure gemischt, und darauf beide Lösungen bis auf 0° in einer Kältemischung von Eis und Kochsalz abgekühlt. Die Nitrirung von 250 g Xylidin dauerte circa 24 Stunden und überstieg die Tem-

peratur nie ein Maximum von 5° . Im Durchschnitt betrug sie $2-3^{\circ}$. Die Masse wurde nach 24 Stunden in Wasser gegossen und durch Soda gefällt. Der Niederschlag in Alkohol gelöst gab zuerst bei 123° schmelzendes Nitroxylidin und dann bei 78° schmelzendes, welches durch Umkrystallisiren aus Ligroin gereinigt wurde.

Das niedriger schmelzende Nitroxylidin betrug etwa 10—12 pCt. der Gesamtausbeute. Diese beiden Nitroxylidine erwiesen sich nach Krystallform, Farbe und den anderen Eigenschaften als vollkommen identisch mit den oben beschriebenen aus den beiden Dinitroxylolen dargestellten. Sie bildeten auch dieselben Acetylderivate wie jene.¹⁾

Eliminirung der Amidogruppe aus den beiden Nitroxylidinen.

Es wurde eine Lösung von ungefähr zwei und ein halb Mal der theoretischen Menge von Aethylnitrit in absolutem Alkohol dargestellt. Eine gewogene Menge concentrirter Schwefelsäure, auf 1 Molekül Nitroxylidin 2 Moleküle H_2SO_4 , wurde in etwa das doppelte Volumen absoluten Alkohols gegossen und nach vollkommener Abkühlung zur Aethylnitritlösung gebracht. In diese auf 0° gekühlte Lösung wurde das fein geriebene Nitroxylidin gegeben. Nach einiger Zeit wurde die Masse auf dem Wasserbade gekocht, bis die Stickstoffentwicklung aufhörte, der Alkohol zum grössten Theil abdestillirt und das Nitroxylol mit Wasserdampf übergetrieben. Darauf wurde das Nitroxylol mit Salzsäure und dann mit Natronlauge gereinigt, zur Entfernung des eventuell unveränderten Nitroxylidins und des, in diesem Falle übrigens nur spurweise gebildeten Nitroxylenols, sowie des Aethers desselben, und in Aether gelöst. Nach dem Trocknen über Chlorcalcium wurde der Aether abdestillirt und das Nitroxylol fraktionirt. Die Eliminirung ging auf diese Weise ausgezeichnet und gab sehr gute Ausbeute.

Nitrometaxylol 1. 3. 4.

Aus dem bei 123° schmelzenden Nitroxylidin erhielt ich ein Nitroxylol, welches bei 238° destillirte; der Siedepunkt-Thermometer im Dampf bei 744 mm Barometerstand betrug 245.5° , das specifische Gewicht bei 15° 1.135. Dieses Nitroxylol entsprach genau dem von Tawildarow²⁾ und Harmsen³⁾ beschriebenen unsymmetrischen Nitroxylol von der

¹⁾ Collin und ich (loco citato) hatten nur eine kleine Menge Metaxylidin nitriert, so dass das isomere von Herrn Grevingk entdeckte Nitroxylidin uns entging, da es beim Umkrystallisiren in den Mutterlaugen bleibt.

Nöltling.

²⁾ Zeitschrift für Chemie 1870, 418.

³⁾ Diese Berichte XIII, p. 1558.

Constitution 1. 3. 4., woraus dann für das bei 123° schmelzende Nitroxylidin nothwendiger Weise, sowie für das Dinitroxylol Schmelzpunkt 93° und das Diamin Schmelzpunkt 104° die Constitution 1. 3. 4. 6. folgt.

Die Analyse gab:

	Berechnet	Gefunden
N	9.27	9.31 pCt.

Dies Resultat stimmt mit dem von Fittig, Ahrens und Ma-theides erhaltenen überein (Ann. Chem. Pharm. CXLVII, S. 18.

Benachbartes Nitrometaxylol 1. 3. 2.

Das Nitroxylidin vom Schmelzpunkte 78° lieferte ein Nitroxylol, welches bei 223—224° überdestillirte und im Dampfe bei 744 mm Barometerstand einen Siedepunkt von 225° zeigte. Specifisches Gewicht bei 15° 1.112. Da dieses Nitroxylol aus einem Nitroxylidin dargestellt war, welches die Nitro- und Amido-Gruppe in der Meta-stellung zu einander hatte, was durch die Reaktionen des bei 64° schmelzenden Diamins bewiesen war, und das andere bei 123° schmelzende Nitroxylidin die Constitution 1. 3. 4. 6. besass, so musste für das bei 78° schmelzende Nitroxylidin, sowie für das Dinitroxylol Schmelzpunkt 82° und das Diamin Schmelzpunkt 64° die Constitution 1. 3. 4. 2. folgen, mithin für das Nitroxylol die Constitution 1. 3. 2.

	Berechnet	Gefunden
N	9.27	9.38 pCt.

Unsymmetrisches Metaxylidin 1. 3. 4.

Das unsymmetrische Metanitroxylol gab bei der Reduktion mit Eisen und Essigsäure ein Xylidin, welches bei 212° destillirte. Der Siedepunkt im Dampf bei 744 mm Barometerstand war 215°. Es war somit identisch mit dem Xylidin, welches ich zur Nitrirung benutzt hatte, dem von Hofmann¹⁾ und Schmitz²⁾ beschriebenen unsymmetrischen Metaxylidin.

Die Analyse gab:

	Berechnet	Gefunden
N	11.57	11.63 pCt.

Benachbartes Metaxylidin 1. 3. 2.

Das benachbarte Nitrometaxylol gab mit Eisen und Essigsäure reducirt ein Xylidin, das bei 211—212° destillirte, und das im Dampf einen Siedepunkt von 214.5° zeigte.

¹⁾ Diese Berichte IX, 1295.

²⁾ Ann. Chem. Pharm. Bd. 193, 177.

Die Analysen dieses Xylidins ergaben:

	Berechnet	Gefunden		
		I.	II.	
C	79.34	79.15	—	pCt.
H	9.09	9.24	—	»
N	11.57	—	11.65	»

Es muss identisch sein mit dem benachbarten Metaxyloidin von Schmitz, dessen Acetderivat letzterer aber aus Mangel an Material nicht darstellen konnte.¹⁾

Acetxyloid 1. 3. 4.

Das Xylidin vom Siedepunkt 215^o (i. D.) gab ein Acetxyloid vom Schmelzpunkt 128^o in schönen, weissen Nadeln.

Acetxyloid 1. 3. 2.

Das bei 214.5^o (i. D.) siedende Xylidin gab ein ebenfalls in weissen Nadeln krystallisirendes, aber bei 174^o schmelzendes Acetxyloid.

Mülhausen i. E., Ecole de Chimie, October 1884.

530. Max Philip und Arthur Calm: Ueber Derivate des Paraoxydiphenylamins.

(Eingegangen am 25. October*); mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Paraoxydiphenylamin entsteht, wie der eine von uns²⁾ C. gezeigt hat in sehr guter Ausbeute bei der Einwirkung von Anilin auf Hydrochinon. Wir haben das weitere Studium des Paraoxydiphenylamins aufgenommen und eine Anzahl von Derivaten dieses Körpers dargestellt, und möchten dieselben im Folgenden kurz beschreiben.

Zur Darstellung des Körpers erhitzen wir Hydrochinon mit Chlorcalcium-anilin durch 10 Stunden auf 250—260^o. Bei der Reinigung des für unsere Versuche dargestellten Ausgangsmaterials haben wir einige Erfahrungen gesammelt, welche geeignet sind das Arbeiten mit dem Oxykörper zu erleichtern. Das Reaktionsprodukt von Hydrochinon und Anilin wird zunächst in Salzsäure gelöst und die filtrirte

*) Siehe Seite 2380.

1) Das benachbarte Nitrometaxyloid und das entsprechende Xylidin sind von Forel und mir auch direkt aus Metaxyloid erhalten worden. Nöltig.

2) Diese Berichte XVI, 2799.