

148° braun zu werden, sintert dann zusammen und schmilzt unter Aufschäumen gegen 190°.

Analyse:

Ber. für $C_{14}H_{13}N_3 \cdot HCl)_2 Pt Cl_4$	Gefunden
Pt 22.96	22.60 pCt.

Pikrat, $C_{14}H_{13}N_3 \cdot C_6H_3N_3O_7$.

Fügt man zur heissen alkoholischen Lösung der Tolybase alkoholische Pikrinsäurelösung, so scheidet sich bereits in der Wärme das in Alkohol schwer lösliche Pikrat in schönen, dunkelgelben, glänzenden Nadeln aus. Dieselben schmelzen bei 132° und verpuffen fast im selben Moment unter Zurücklassung eines dunkelbraunen Oeles. Eine Stickstoffbestimmung ergab Zahlen, die der erwarteten Zusammensetzung der Verbindung entsprechen:

Ber. für $(C_{14}H_{13}N_3 \cdot C_6H_3N_3O_7$	Gefunden
N 18.57	18.42 pCt.

Ich möchte mir die weitere Bearbeitung dieses Gebietes vorbehalten.

69. F. Krafft und H. Karstens: Ueber Diparatoluylamid und Diorthotoluylamid.

(Eingegangen am 9. Februar.)

Da die aromatischen Nitrile neuerdings ein leicht zugängliches Ausgangsmaterial geworden sind, haben wir im Anschluss an die bereits mitgetheilten Versuche über Dibenzamid und Diacetamid¹⁾ noch die vorgenannten beiden Diamide aus den entsprechenden Tolunitrilen dargestellt.

Das von Landolt und Baumert²⁾ entdeckte Dibenzamid wurde aus Benzonitril zuerst mittelst Schwefelsäure und Phosphorpentoxyd von Barth und Senhofer³⁾ gewonnen, eine Bereitungsart des Diamids, die namentlich durch einen Versuch von Gumpert⁴⁾, der rauchende Schwefelsäure in passender Menge auf Benzonitril einwirken

¹⁾ Diese Berichte XXIII, 2339 und 2394.

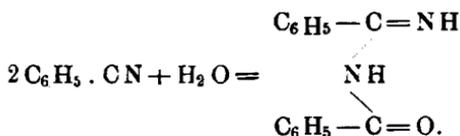
²⁾ Ann. d. Chem. u. Pharm. 111, 5.

³⁾ Diese Berichte IX, 975.

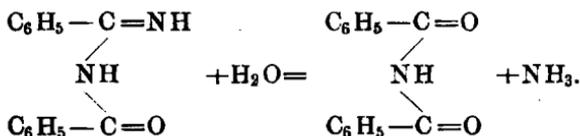
⁴⁾ Journ. für prakt. Chem. [2] 30, 87. — Vergl. auch Pinner und Klein, diese Berichte XI, 764.

liess, praktisch brauchbar gemacht wurde. Auf das schon von letztgenanntem nur flüchtig wahrgenommene feste, harzartige Additionsproduct des Nitrils und der Schwefelsäure haben wir als auf eine sehr beachtenswerthe Substanz bereits in der oben erwähnten Mittheilung über Dibenzamid (S. 2390) hingewiesen. Auch *p*- und *o*-Tolunitril liefern, wie wir beobachteten, mit stark rauchender Schwefelsäure unter geeigneten Bedingungen zunächst völlig entsprechende Anlagerungsproducte, als Gemische von colophonartiger mit krystallinischer Substanz. Für die genauere Kenntniss dieser interessanten primären Einwirkungskörper von Schwefelsäure auf Nitrile, die unter passenden Bedingungen in schön krystallisirter Form gewonnen werden und durch deren Zersetzung man erst zu den Diamiden und zahlreichen anderen Verbindungen gelangt, verweisen wir auf die nachstehende Mittheilung von P. Eitner.

Soviel muss in Betreff der Bildung von Diamiden aus rauchender Schwefelsäure und Nitrilen indessen schon hier hervorgehoben werden: bei geeigneter Behandlung des vorerwähnten Additionsproducts — nämlich durch Auflösen desselben in kaltem Wasser und Hinzufügen von Ammoniak — erhält man zunächst Imidodiamide, die in ihrer Zusammensetzung den Nitrilen wiederum sehr nahe stehen. Man hat beispielsweise, unter vorläufiger Nichtbeachtung des complicirten Bildungsmechanismus, für das Imidodibenzamid, Smp. 105°, wenn man demselben die ihm von Gumpert (unter der Benennung Benzimidobenzamid, l. c.) gegebene Formel beilegt:



Lässt man die Lösung des basischen Imidodiamids in verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure längere Zeit bei Zimmertemperatur stehen oder erwärmt dieselbe auf 60–80°, dann scheidet sich das schwer lösliche Dibenzamid in feinen glänzenden Nadeln aus, die ganze Flüssigkeit erfüllend. Man hat dabei einfach:



Man erhält also aus den Nitrilen mit Schwefelsäure zuvörderst stets Imidodiamide (resp. diesen nahe stehende Imidosulfonsäuren, s. u.) und erst durch deren Zersetzung die Diamide. — Dieser Sachverhalt lässt sich zwar einer richtigen Combination der obengenannten Ver-

öffentlichungen in unzweideutiger Weise entnehmen; mit ausreichender Bestimmtheit wurde er jedoch bisher noch nicht ausgesprochen. Für uns hat er deshalb ein besonderes Interesse, weil man aus ihm sofort versteht, warum bei den Condensationen der Nitrile mit Schwefelsäure, Chloraluminium etc. in manchen Fällen Tricyanide¹⁾ erhalten werden, in anderen dagegen nur Diamide oder deren Spaltungsstücke: zunächst bilden sich aus den Nitrilen eben Imidodiamide oder diesen nahestehende Substanzen, welche bereits zwei Dritttheile des Tricyanid-rings enthalten. Setzt sich die Condensation mit den Imidodiamiden (oder deren Derivaten) weiter fort, so gelangt man zu den Tricyaniden, im umgekehrten Sinne des Abbaus bekommt man dagegen durch Ammoniakabspaltung Diamide.

Imidodiparatoluylamid,
 $p\text{-CH}_3 \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{C}(\text{NH}) \cdot \text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot p\text{-CH}_3$.

Paratolunitril und stark rauchende Schwefelsäure verbinden sich unter energischer Reaction, die gute Kühlung nothwendig macht, wie das auch beim Verarbeiten von Benzonnitril der Fall ist. Das aus etwa 10 Th. Nitril mit 7 Th. Säure gebildete harzartige Product wurde mit viel Wasser in der Kälte verrieben und die filtrirte Lösung mit Ammoniak versetzt, worauf sofort eine in Wasser nur sehr wenig lösliche Ausscheidung weisser Krystallnadeln erfolgte. Dieselben lassen sich aus nur mässig erwärmtem Weingeist ohne merkliche Zersetzung umkrystallisiren, wobei sich ihr Schmelzpunkt auf 145° einstellt. Die Analyse bestätigt die erwartete Formel $\text{C}_{16}\text{H}_{16}\text{N}_2\text{O}$.

0.1706 g gaben 0.47825 g Kohlendioxyd und 0.1009 g Wasser.

0.1316 g gaben 11.9 cc Stickstoff bei 10° und 752 mm.

	Gefunden	Ber. für $\text{C}_{16}\text{H}_{16}\text{N}_2\text{O}$
C	76.45	76.19 pCt.
H	6.56	6.35 >
N	10.7	11.11 >

Diparatoluylamid, $p\text{-CH}_3 \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot p\text{-CH}_3$.

Versetzt man die filtrirte wässrige Lösung der Reactionsmasse aus Paratolunitril und rauchender Schwefelsäure nicht mit Ammoniak, sondern erwärmt sie statt dessen einige Zeit im Wasserbade auf ca. 70° , dann scheidet sich das Diamid in prächtig glänzenden Nadeln aus, die nach einer Krystallisation aus Benzol bei 155° schmolzen. Die Elementaranalyse zeigte, dass der Körper aus dem Imidodiamid entsteht, indem ein Sauerstoffatom an die Stelle von NH tritt.

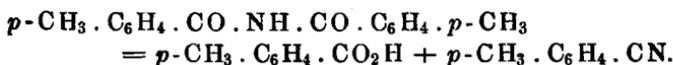
0.1679 g gaben 0.4636 g Kohlendioxyd und 0.0945 g Wasser.

0.2112 g gaben 10.3 cc Stickstoff bei 760 mm und 16° .

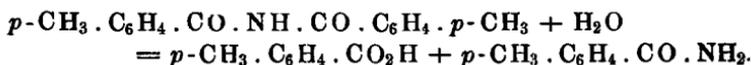
¹⁾ Diese Berichte XXII, 803; XXIII, 2382; u. a. a. O.

	Gefunden	Ber. für $C_{16}H_{15}NO_2$
C	75.30	75.88 pCt.
H	6.25	5.92 »
N	5.68	5.53 »

Das Verhalten des Diparatoluylamids gegen spaltende Agentien wurde in den gleichen Richtungen geprüft, wie bereits früher dasjenige des Dibenzamids und erwies sich als ein vollkommen übereinstimmendes. Beim Destilliren zerfällt das Diparatoluyamid selbst unter sehr stark vermindertem Druck in Paratolunitril (gef. Schmp. 28.5°; Sdp. 215°) und Paratoluylsäure (gef. Schmp. 178°, uncorr.; Sdp. 275°):



Kochen mit Wasser (oder stark verdünnten Säuren) zersetzt das Diamid nur langsam; erhitzt man es dagegen mit Wasser auf ca. 140°, dann ist die Spaltung unter Wasseraufnahme schon nach kurzer Zeit vollendet und es sind Paratoluylsäure und Paratoluyamid (gef. Schmp. 158°, uncorr.) als einzige, leicht nachweisbare Zersetzungsproducte vorhanden:



Imidodiorthotoluyamid,



Die Einwirkung der rauchenden Schwefelsäure (ca. 7 Th.) auf Orthotolunitril (10 Th.) verläuft ganz bedeutend langsamer wie beim isomeren Parakörper; erst nach anhaltendem Erwärmen der Mischung auf 60—70° ging dieselbe in eine gelbbraune, colophonartige Masse über. In kaltem Wasser, von dem man wegen grösserer Löslichkeit der Orthoderivate nur wenig anwendet, löst sich dieses Product sehr leicht auf und aus dieser Lösung scheidet Ammoniak die Imidobase als ein meistens erst nach einiger Zeit erstarrendes Oel ab. Aus wenig schwach erwärmtem Weingeist umkrystallisirt, schmolzen die kleinen glänzenden Prismen des Imidodiorthotoluylamids bei 103°. Eine Analyse wurde hier gleichfalls zur Controlle der erwarteten Formel ausgeführt.

0.3519 g gaben 0.9900 g Kohlendioxyd und 0.2068 g Wasser.

0.1428 g gaben 13.3 cc Stickstoff bei 10° und 762 mm.

	Gefunden	Ber. für $C_{16}H_{16}N_2O$
C	76.72	76.19 pCt.
H	6.53	6.35 »
N	11.21	11.11 »

Diorthotoluylamid, $o\text{-CH}_3 \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot o\text{-CH}_3$.

Erwärmen des Imidodiamids in saurer Lösung, oder des in Wasser gelösten Products aus Orthotolunitril und Schwefelsäure auf $60\text{--}70^\circ$ führt auch hier zu einer bald erfolgenden Ausscheidung des Diamids, das man nach dem Umkrystallisiren aus wenig schwach erwärmtem Weingeist in feinen Krystallen vom Schmp. $147\text{--}148^\circ$ erhält.

0.1641 g gaben 0.4580 g Kohlendioxyd und 0.0915 g Wasser.

0.1963 g gaben 9.6 cc Stickstoff bei 15° und 754 mm.

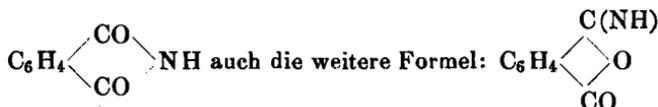
	Gefunden	Ber. für $\text{C}_{16}\text{H}_{15}\text{NO}_2$
C	76.11	75.88 pCt.
H	6.10	5.92 »
N	5.68	5.53 »

Sowohl der Schmelzpunkt des Imidodiorthotoluylamids (103°) als auch derjenige des Diorthotoluylamids ($147\text{--}148^\circ$) fallen nahezu mit denen des Imidodibenzamids (105°) und des Dibenzamids (148.5°) zusammen; die Verschiedenheit beider Körper tritt dagegen deutlich zu Tage in derjenigen ihrer Zersetzungsproducte, da bei völliger Analogie der Spaltungsprocesse in dem hier vorliegenden Falle natürlich nur Derivate der Orthotoluylsäure entstehen. Demgemäss zerfällt das Diorthotoluylamid beim Destilliren in Orthotolunitril und Orthotoluylsäure; beim Erhitzen mit Wasser in Orthotoluylamid und Orthotoluylsäure; endlich mit Alkohol in Orthotoluylamid und Orthotoluylsäureäthylester — alles Producte, die leicht zu trennen und durch den Vergleich ihrer Eigenschaften mit den bekannten Angaben zu identificiren waren.

Das bereits früher (l. c.) über Dibenzamid und Diacetamid Mitgetheilte wird durch die vorstehenden Angaben über die beiden Dioluylamide nur bestätigt und hiermit das Verhalten der Diamide im Allgemeinen gegenüber einigen der wichtigsten Agentien fixirt, nachdem von den früheren zahlreichen Beobachtern dieser nicht unwichtigen Körper kaum Einer denselben näher getreten war.

An die Fragen nach der Darstellung und dem Verhalten der Diamide (und Imidodiamide) knüpft sich zunächst diejenige nach ihrer Constitution im Sinne der heutigen Theorien. So einfach diese weitere Frage erscheint und obwohl alle Chemiker, welche z. B. das Dibenzamid in Händen hatten, dasselbe, sobald sie es als solches erkannt hatten, $(\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO})_2\text{NH}$ formulirten, erscheint es auf Grund der bisher bekannt gewordenen Thatsachen doch nicht ganz überflüssig, dieselbe wenigstens vorübergehend nochmals zu stellen. Es liegt nahe, die eigentlichen »Diamide«, wie dieselben den Gegenstand dieser und unserer früheren Mittheilungen bilden, neben Sub-

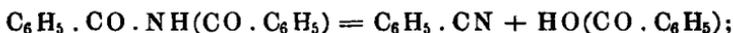
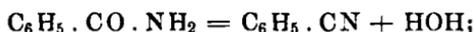
stanzen zu stellen, mit denen man sich schon seit geraumer Zeit beschäftigt, und die trotzdem in dieser Richtung noch begründete Zweifel bieten. In erster Linie wäre dann wohl zu nennen das dem Dibenzamid in mehrfacher Hinsicht vergleichbare Phtalimid, für welches neben der älteren symmetrischen Schreibung:



von Graebe¹⁾ und von Liebermann²⁾, namentlich auf Grund der Bildung aus Phtalylechlorid und aus *o*-Cyanbenzoësäure in Vorschlag gebracht worden ist.

Dementsprechend käme a priori auch für die Diamide eine zweifache Formulierung in Betracht: das Benzamid z. B. lässt sich entweder wie bisher schreiben $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$, oder unsymmetrisch $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{C(NH)} \cdot \text{O} \cdot \text{CO} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$. Zu dieser Frage führte uns, ohne dass wir übrigens hierbei gleich anfänglich an die soeben vorangestellte Analogie gedacht hätten, der leichte Zerfall aller Diamide beim Erwärmen in ein Molekül Nitril neben einem Molekül Carbonsäure, und die im umgekehrten Sinne realisirbare Darstellung einzelner Diamide aus diesen beiden Componenten.

Allerdings lassen sich diese letzteren Verhältnisse auch mit der älteren symmetrischen Formel erklären, besonders wenn man in dieser Hinsicht die Diamide mit den Monamiden vergleicht:



aber fast erscheint die zweite, unsymmetrische Formel als ein noch ungezwungenerer Ausdruck dieser Thatsachen und erklärt auch die übrigen Spaltungen und Beziehungen des Dibenzamids in sehr befriedigender Weise.

Sieht man sich nun in der Literatur nach einer Stütze für eine derartige doppelte Formulierung des Dibenzamids um — welche etwa im Vorhandensein zweier isomerer Esterreihen einen Ausdruck finden könnte, wie das bekanntermaassen ja bei der Cyansäure $\text{CO} : \text{NH}$ (dem »Carbimid«, in diesem Sinne dem Phtalimid und den Diamiden vergleichbar) der Fall ist — dann begegnet man sofort höchst auffallenden Angaben in dieser Richtung.

Kann man nämlich den vorliegenden Angaben Glauben schenken, dann existiren für das Dibenzamid zwei isomere Phenylester oder

¹⁾ Diese Berichte XVII, 1173.

²⁾ Diese Berichte XIX, 2283.

»Dibenzoylanilide«¹⁾. Eines derselben erhielten Gerhardt und Chiozza²⁾ durch Erhitzen von Benzanilid, $C_6H_5 \cdot CO \cdot NH(C_6H_5)$, mit Benzoylchlorid, $C_6H_5 \cdot COCl$, auf $160-180^\circ$; es bietet diese Bildung eines Körpers $(C_6H_5 \cdot CO)_2N(C_6H_5)$, vom Schmelzpunkt 136° , durchaus nichts Ungewöhnliches. — Einen zweiten Körper von derselben Zusammensetzung, aber abweichenden Eigenschaften giebt Losanitsch³⁾ an, durch dreistündiges Erhitzen von 1 Mol. Phenylsenföl und 2 Mol. Benzoësäure auf $130-150^\circ$ erhalten zu haben; es entwich nach ihm beim Oeffnen der Röhren CO_2 und H_2S , und die zweimal aus Alkohol umkrystallisirte Masse lieferte bei 155° schmelzende Krystalle, deren übrigens nicht mitgetheilte Analyse nach ihm der Formel eines Dibenzoylanilids entsprach.

Controlversuche in Betreff beider Arbeiten hat dann A. Higgin⁴⁾ ausgeführt und glaubt derselbe in der That, die Angaben der vorgeannten Forscher bestätigen zu können; nach ihm schmilzt das Product aus Benzanilid und Benzoylchlorid bei 136° , dasjenige aus Phenylsenföl und Benzoësäure bei 160° ; Analysen des letzteren veröffentlichte indessen Higgin ebenso wenig, wie Losanitsch, begnügte sich vielmehr damit, seine Producte durch Erhitzen mit verdünnter Salzsäure auf 120° in Anilin und Benzoësäure zu spalten.

Da, wie schon bemerkt, das Vorhandensein zweier isomerer Dibenzoylanilide (= Phenyl-dibenzamide) für die Constitutionsfrage der Diamide von Interesse wäre, haben auch wir die obigen Versuche mit einiger Sorgfalt wiederholt. Dabei nahmen wir indessen sehr bald wahr, dass das mit dem Gerhardt'schen vermeintlich isomere »Phenyl-dibenzamid«, Schmp. 155° resp. 160° , aus Phenylsenföl und Benzoësäure nichts anderes ist, als Benzanilid, dessen Schmelzpunkt bekanntlich als bei $160-161^\circ$ (auch 163°) angegeben wird. Dasselbe entsteht durch eine keineswegs unbekanntere Reaction von allgemeiner Anwendbarkeit, weshalb wir unsere Versuche kurz mittheilen.

Es wurden je 4 g Phenylsenföl (1 Mol.) mit 7.2 g Benzoësäure (2 Mol.) vier Stunden im Einschmelzrohr auf 130° erhitzt. Beim Oeffnen der Röhre entwich ein, unter Entwicklung von Schwefeldioxyd brennendes Gas; wie nochmaliges zweistündiges Erhitzen zeigte, war der Process beendet. Der Röhreninhalt, aus erwärmtem Alkohol umkrystallisirt, gab sofort Krystalle vom Aussehen und Schmp. (161°) des Benzanilids. Dass letzteres durch Alkoholspaltung (s.o.) aus einem zuerst gebildeten Dibenzoylanilid entstanden wäre, erschien ausgeschlossen, da der dann nebenher zu erwartende Benzoësäureäthylester

¹⁾ Vergl. Beilstein, Org. Chem. II, 748.

²⁾ Ann. Chem. Pharm. 87, 302; J. 1856, 501.

³⁾ Diese Berichte VI, 176.

⁴⁾ Diese Berichte XII, 678; XV, 1451; Journ. chem. soc. 41, 133.

auch nicht in Spuren zu beobachten war. — Trotzdem wurde der Versuch wiederholt und das Reactionsproduct mit kaltem Aether behandelt, in welchem Benzoëssäure und etwaiges Phenylsenföl weit löslicher sind, als Benzanilid. Phenylsenföl war kaum mehr vorhanden, dagegen nahm der Aether Benzoëssäure in reichlichster Menge auf; gereinigt mochte dieselbe wohl der Hälfte des hiervon angewendeten Quantumts entsprechen. Der Schmelzpunkt des rückständigen Products lag auch hier wiederum ohne Weiteres bei 160—161°; eine Krystallisation aus schwach erwärmtem Benzol steigerte ihn nur sehr wenig. Die Elementaranalyse endlich zeigte, dass nichts anderes als Benzanilid vorlag.

0.1617 g gaben 0.4687 g Kohlendioxyd und 0.0864 g Wasser.

0.3145 g gaben 20.5 cc Stickstoff bei 20° und 757 mm.

	Gefunden	Ber. für C ₁₃ H ₁₁ NO
C	79.05	79.2 pCt.
H	5.92	5.58 »
N	7.46	7.10 »

Der Stickstoffgehalt eines Dibenzoylanilids berechnet sich auf 4.65 pCt. — Wie sich alsbald zeigte, verläuft der Prozess nach der Gleichung:



Wie sich Schwefelkohlenstoff mit alkoholischem Kali zu Kaliumxanthogenat CS(SK)(O.C₂H₅) vereinigt, bildet bekanntlich das Kohlenoxysulfid COS mit alkoholischem Kali äthylthiokohlensaures Kali CO(SK)(O.C₂H₅). Wir leiteten daher das den nach Losanitsch verarbeiteten Röhren entströmende Gas — welches vollständig die Eigenschaften aufwies, die auch das aus Rhodankalium und mässig verdünnter Schwefelsäure bereitete Kohlenoxysulfid besitzt — in stark abgekühltes alkoholisches Kali, worauf sofort die Ausscheidung von äthylthiokohlensaurem Kali, ähnlich derjenigen von Xanthogenat, erfolgte. Das scharf ausgepresste Salz wurde aus mässig (auf 60°) erwärmtem Alkohol umkrystallisirt, indem seine Lösung stark abgekühlt wurde.

0.0660 g gaben nach der Oxydation durch Salpetersäure 0.1056 g Baryumsulfat.

	Gefunden	Ber. für CO ₂ S(C ₂ H ₅)K
S	22.01	22.2 pCt.

Da es sehr wohl möglich schien, dass das Benzanilid mit dem zweiten Benzoë Säuremolekül unter Mitwirkung des dann eventuell unter Wasseraufnahme in Kohlendioxyd und Schwefelwasserstoff zerfallenden Kohlenoxysulfids, sich weiter condensiren und so zuletzt doch Dibenzoylanilid entstehen könne, wurde der Versuch nochmals

wiederholt und das Einschmelzrohr hierbei anhaltend auf 180° erwärmt; das Resultat war jedoch in allen Theilen mit dem eben beschriebenen identisch, obwohl die von Losanitsch angegebenen Versuchsgrenzen schon wesentlich überschritten waren.

Da Losanitsch seinen Versuch an eine kurze Andeutung von Herrn A. W. von Hofmann¹⁾ anlehnt, haben wir auch die Einwirkung von Eisessig auf Phenylsenföl geprüft: beim Erwärmen gleicher Moleküle wurden auch hier wiederum das leicht nachweisbare Kohlenoxysulfid und Acetanilid erhalten:



Auch bei Anwendung von 2 Molekülen Eisessig auf 1 Molekül Senföl konnte Acetanilid noch in reichlicher Menge isolirt werden. Wir identificirten dasselbe durch Schmelz- und Siedepunkt, sowie durch eine Stickstoffbestimmung (gefunden 10.52 pCt. Stickstoff; berechnet 10.37 pCt. Stickstoff für Acetanilid, 7.9 pCt. Stickstoff für Diacetanilid).

Betonen wollen wir nur, dass die vorstehende Reaction ja nicht neu ist, sondern dass man deren Kenntniss Herrn A. W. von Hofmann²⁾ verdankt, der beispielsweise aus Allylsenföl mit Schwefelsäure Allylamin und Kohlenoxysulfid erhielt:



Wir haben diese interessante Frage vorläufig nicht weiter verfolgt, nachdem wir die Gewissheit erlangt, dass zwei isomere Ester des Dibenzamids, entgegen den vorliegenden Angaben, bis jetzt nicht bekannt sind.

Bis auf Weiteres dürfte damit die Frage nach der Constitution des Dibenzamids wieder zu Gunsten der gebräuchlichen symmetrischen Formel $(\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO})_2\text{NH}$ entschieden sein; wir ziehen jedoch aus dieser Sachlage keine weitergehenden Schlüsse.

Bemerken möchten wir nur noch, dass das nach Gerhardt und Chiozza (siehe oben) dargestellte Dibenzoylanilid nicht aus heissem Alkohol umkrystallisirt werden darf, indem es dann unter Abspaltung von Benzoësäureäthylester, wie zu erwarten war, in gewöhnliches Benzanilid übergeht.

Heidelberg. Laboratorium des Prof. F. Krafft.

¹⁾ Diese Berichte III, 771.

²⁾ Diese Berichte I, 183.