

Die Chlorbestimmung ergab:

	Gefunden	Ber. für $C_{21}H_{18}N_2 \cdot HCl \cdot H_2O$
Cl	10.15	10.07 pCt.

Das Sulfat krystallisirt in glänzenden Prismen, die sich leichter als das Chlorhydrat in Wasser lösen.

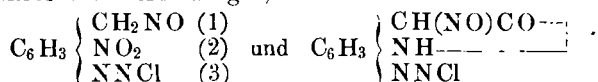
Ich gedenke noch das Verhalten des Paratolybenzenyltoluylamidins gegen Alkyljodüre zu untersuchen.

166. S. Gabriel: Zur Kenntniss der Phenylelessigsäure.

(Aus dem Berl. Univ.-Laborat. CCCCLXXXIII.)

[Vorgetragen am 27. Februar.]

Nachdem für die *p*-Amido-*o*-nitrophenylelessigsäure und ihr Reductionsproduct, das *p*-Amidooxindol nachgewiesen ist¹⁾, dass sie bei Behandlung mit einem Salpetrigäther u. s. w. nicht einfache Diazo-, sondern Nitrosodiazoverbindungen, nämlich



bilden, schien es angezeigt, auch andere, mit den genannten womöglich isomere Substitutionsproducte der Phenylelessigsäure unter den nämlichen Umständen zu prüfen, um festzustellen, inwieweit die Bildung der Nitrosokörper von der Stellung oder von der Art der Substituenten am Benzolring beeinflusst wird.

Im folgenden soll zunächst von einem Isomeren der eingangs genannten Amidonitrophenylelessigsäure die Rede sein.

Zum Ausgangsmaterial wurde Nitrobenzylecyanid vom Schmp. 116° gewählt, welches, wie seine Umwandelbarkeit in *p*-Nitrophenylelessigsäure (Schmp. $151.5 - 152^{\circ}$ zeigt²⁾, der Parareihe angehört, d. h.: $C_6H_4 \begin{cases} CH_2CN & (1) \\ NO_2 & (4) \end{cases}$ zu formuliren ist. Trägt man selbiges in ein erhitztes, Wasserstoff entwickelndes Gemisch von Zinn und Salzsäure portionsweise ein, indem man vor weiterem Zusatz die jedesmalige heftige Reaction vorübergehen lässt, und entzinnt darnach die klare Lösung mit Schwefelwasserstoff, so giebt eine Probe des farblosen Filtrates schnell eingedampft einen krystallinischen Rückstand, welcher mit wenig Wasser gelöst und mit Natronlauge über-

¹⁾ Gabriel und Meyer, diese Berichte XIV, 832, 2332.

²⁾ Gabriel, diese Berichte XIV, 2341. Die Verseifung des Nitrocyanids ist bei Anwendung der 10fachen Menge concentrirter Salzsäure bereits nach 20 Minuten langem Kochen vollendet.

sättigt eine ölige Fällung des Amidocyanids zeigt; dampft man aber grössere Mengen der Flüssigkeit ein, so hinterbleibt nur das Chlorhydrat der *p*-Amidophenyllessigsäure (neben Salmiak), weil durch die andauernde Wirkung der sich concentrirenden Salzsäure das Cyanid verseift worden ist. Es empfiehlt sich daher zur Gewinnung des Amidocyanids die vom Schwefelzinn abfiltrirte Flüssigkeit nicht einzuziehen, sondern erwärmt mit Natronlauge zu übersättigen und (eventuell nach wiederholter Filtration von Spuren Schwefeleisens u. s. w.) etwa 4 mal mit Aether zu extrahiren.

Das nach dem Verjagen des Aethers in Form eines Oels hinterbleibende *p*-Amidobenzylcyanid, $\text{NH}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CH}_2\text{CN}$, erstarrt bald zu einer blättrigen Krystallmasse: es löst sich in heissem Wasser stärker als in kaltem, und wenn man die Lösungen langsam erkalten lässt, scheidet es sich in breiten Blättern ab, welche bei 43.5—44.5° schmelzen und sich in den üblichen Lösungsmitteln leicht, in Schwefelkohlenstoff schwer lösen. Das Chlorhydrat dieser Base sowie einige ihrer Eigenschaften sind bereits von E. Czumpelik¹⁾ beschrieben. Die Ausbeute an der Base beträgt etwa $\frac{3}{4}$ vom Gewicht des angewandten Nitrokörpers.

Behufs späterer Nitrirung wurde das Amidocyanid acetylirt; kocht man es 20 Minuten mit der fünffachen Menge Essigsäureanhydrids und fügt das etwa fünffache Volumen siedenden Wassers hinzu, so giebt die Flüssigkeit beim Erkalten glatte, glasglänzende Nadeln vom Schmp. 152—153°, welche den Analysen zufolge Diacetyl-*p*-amidobenzylcyanid, $(\text{COCH}_3)_2\text{N} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CN}$, darstellen.

	Berechnet	Gefunden
C	66.67	66.87 pCt.
H	5.56	5.88 »
N	12.96	13.22 »

Die Substanz löst sich ziemlich leicht in Chloroform und siedendem Wasser, mässig in Aether, Benzol, Schwefelkohlenstoff, Eisessig, schwach in Alkohol und Aether.

Aus der essigsauen Mutterlauge des Diacetylproductes fallen nach der Neutralisation mit Alkali feine, farblose Nadeln aus, welche nach mehrmaligem Umkrystallisiren aus heissem Wasser den Schmelzpunkt 95—97° zeigen und sich als *p*-Acetamidobenzylcyanid, $(\text{COCH}_3)\text{NH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CN}$ erwiesen. Es ist leicht löslich in Alkohol, Aether, Eisessig, Chloroform, schwer in Benzol und Schwefelkohlenstoff. Die Analyse ergab:

	Berechnet	Gefunden
C	68.96	68.73 pCt.
H	5.74	6.15 »

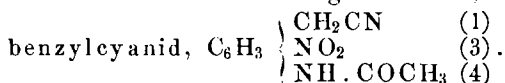
¹⁾ Diese Berichte III, 472.

Die Monacetylverbindung wird in überwiegender Menge gewonnen, wenn man das Amidobenzylecyanid nur mit der doppelten Menge Essigsäureanhydrids etwa 5 Minuten auf dem Wasserbad erhitzt, und sonst wie oben angegeben verfährt.

Für die nunmehr zu erwähnende Nitrirung ist eine Scheidung des Mono- und Diacetylkörpers nicht vonnöthen, da beide das gleiche Product liefern, nur dass man bei der acetylreicheren Verbindung die Einwirkung der Salpetersäure etwas andauern lassen muss. Es wird 1 Theil Acetylkörper in 8—10 Theile rothe, rauchende Salpetersäure portionsweise eingetragen (liegt das Diacetylproduct vor, so findet keine merkliche Wärmentwicklung statt, und die Lösung bleibt etwa 20 Minuten stehen), alsdann giesst man die Lösung in Wasser, wobei rothgelbe Krystalle ausfallen, die beim Auswaschen gelblich werden. Nach mehrmaligem Umkrystallisiren unter Zuhilfenahme von Thierkohle erhält man rein schwefelgelbe, flache Nadeln oder 4- bis 6-eckige Plättchen vom Schmp. 112—113°. Die Analysen führten zu folgenden Werthen, und zwar rührt der sub I von einer der Diacetylverbindung, der sub II von einer dem Monacetylproduct entstammenden Substanz her:

	I.	II.	Berechn. für $C_{10}H_9N_3O_3$
N	19.32	19.77	19.18 pCt.

Die neue Verbindung ist also ein Mononitroproduct und zwar, wenn wir die weiter unten bewiesene Stellung der Nitrogruppe am Benzolkern mit in die Bezeichnung aufnehmen, *m*-Nitro-*p*-acetamidobenzylecyanid, C_6H_3



Der Körper löst sich leicht in Benzol, Chloroform und warmem Eisessig, mässig in Alkohol, Aether und siedendem Wasser, schwach in Schwefelkohlenstoff.

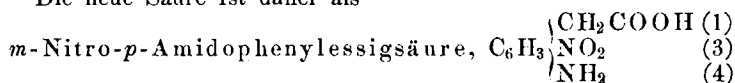
Die Abspaltung der Acetylgruppe und Verseifung des vorstehenden Körpers erfolgt durch viertelstündiges Kochen mit der 10 fachen Menge concentrirter Salzsäure: dabei resultirt eine orangerothe Lösung, welche mit dem ungefähr 4fachen Volumen siedenden Wassers vermischt und stehen gelassen breite, orangegelbe Platten und spitze Nadeln vom Schmelzpunkt 143.5—144.5° fallen lässt. Die Analyse zeigt, dass eine Amidonitrophenylelessigsäure vorliegt.

Ber. für $C_8H_8N_2O_4$	Gefunden
C 48.98	48.81 pCt.
H 4.08	4.13 »

Sie löst sich leicht in Alkohol, Aether, Eisessig, siedendem Wasser und Ammoniak, mässig in Benzol und Chloroform, nicht in Schwefelkohlenstoff. Da sie aus einer nitrirten *p*-Acetamidoverbindung hervorgegangen ist, so kann sie nur entweder die *p*-Amido-*o*-nitro-

phenylessigsäure, oder die *p*-Amido-*m*-nitrosäure sein. Nun unterscheidet sie sich aber von der bereits bekannten *p*-Amido-*o*-nitrosäure¹⁾, welche bei 184—186° schmilzt, durch den Schmelzpunkt sowohl als durch die Unfähigkeit mit Säuren beständige Salzen zu bilden: ihr Chlorhydrat, in welches sie sich auf Zusatz starker Salzsäure verwandelt, wird, wie wir soeben bei der Darstellung sahen, durch Wasser unter Abscheidung der Amidosäure zerlegt, während die *p*-Amido-*o*-nitrosäure selbst von verdünnten Säuren gelöst wird.

Die neue Säure ist daher als



anzusprechen.

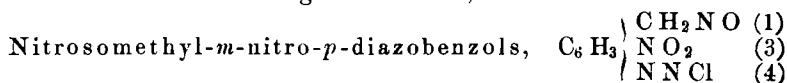
Im Verhalten gegen Amylnitrit resp. Aethylnitrit herrscht zwischen der neuen Verbindung und ihrem Isomeren²⁾ völlige Analogie: schwach saure Lösungen werden auf Zusatz des Nitrits sofort tiefpurpurroth und geben unkrystallinische Abscheidungen. Arbeitet man dagegen mit starkem Säureüberschuss, so erhält man ein krystallisiertes Reactionproduct.

Die innegehaltenen Mengenverhältnisse sind: 1 Theil Amidonitrosäure wird mit 18 Theilen concentrirter Salzsäure (spec. Gew. = 1.13) verrieben, in einen Kolben gebracht und mit 25 Theilen Aether und 15 Theilen Alkohol versetzt: der klaren Lösung mischt man darnach 4 Theile Amylnitrit zu. Nach kurzer Zeit scheiden sich aus der rothgewordenen Flüssigkeit Krystalle ab, welche nach einer Stunde abfiltrirt und mit Aether-Alkohol gewaschen schwach rothgefärbte, rechteckige Platten und spitze Nadeln darstellen. Sie explodiren beim Erhitzen. Die Ausbeute beträgt 0.6—0.65 Theile auf 1 Theil Amidonitrosäure.

Aus den analytischen Daten:

	Berechnet	Gefunden	
	für $C_7H_5N_4ClO_3$	I.	II.
Cl	15.54	15.51	— pCt.
N ³⁾	12.26	—	12.32 »

folgt, dass wie aus der *p*-Amido-*o*-nitrosäure so auch in diesem Falle eine Nitrosodiazoverbindung entstanden ist, dass also das Chlorid des



vorliegt.

Wie zu erwarten, entstand durch Zersetzen der Diazoverbindung mittelst Alkohols eine mit der früher beschriebenen isomere Nitroso-

¹⁾ Gabriel und Meyer, diese Berichte XIV, 824 f.

²⁾ idem, ibid. 826 f.

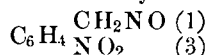
³⁾ Der durch Kochen mit Alkohol abspaltbare Stickstoff.

verbindung: zu dem Ende wird der Nitrosodiazokörper mit der 40fachen Menge Alkohols langsam erwärmt und der nach dem Verjagen des Alkohols restirende, zum Theil krystallinisch erstarrende, bräunliche Rückstand mit Wasser ausgekocht: dabei bleiben recht beträchtliche Mengen eines braunen Harzes ungelöst, während sich aus der wässrigen, mit Thierkohle behandelten Lösung nach dem Erkalten lange, flache, farblose, zu Gruppen vereinte Nadeln abscheiden, welche nach wiederholter Krystallisation zwischen 115—118° schmelzen.

Die nachstehenden, analytischen Zahlen:

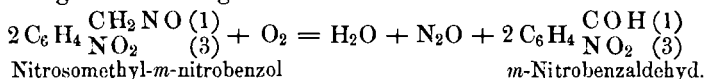
	Ber. f. $C_7H_6N_2O_3$	Gefunden
C	50.60	50.17 pCt.
H	3.61	3.82 »
N	16.87	16.96 »

lassen den Körper als Nitrosomethyl-*m*-nitrobenzol,

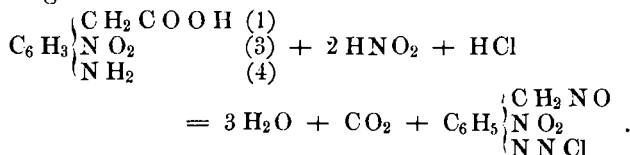


erkennen. Er löst sich leicht in Alkohol, Aether, Eisessig, Benzol und Chloroform, schwach in Schwefelkohlenstoff und Wasser. Wie die isomere Orthoverbindung (Schmp. 96—97°) löst er sich auch mit Leichtigkeit in kaustischen Alkalien.

Um den Unterschied der Isomeren einerseits und die Analogie im Verhalten andererseits des Weiteren zu constatiren, wurde das Nitrosomethyl-*m*-nitrobenzol mit der berechneten Menge Kaliumbichromatlösung (und Schwefelsäure) der Destillation unterworfen: aus dem wässrigen Destillat schieden sich nach längerem Stehen feine, schwachgelbliche Nadeln ab, welche dem Schmelzpunkt zufolge (56 bis 57° statt 58°) und auf Grund der Ueberführbarkeit in *m*-Nitrozimmtsäure nach der Perkin'schen Reaction mit Natriumacetat und Acetanhydrid¹⁾ (beobachteter Schmp. 194—196° statt 197°) als *m*-Nitrobenzaldehyd anzusprechen sind; die Oxydation war demnach wie bei der Orthoverbindung im Sinne folgender Zeichen verlaufen:



Die vorangehenden Versuche thun dar, dass die Reaction zwischen salpetriger Säure und *m*-Nitro-*p*-amidosäure durch nachstehende Gleichung zu geben ist:



¹⁾ R. Schiff, diese Berichte XI, 1782.

Es lag der Gedanke nahe, das Nitril der Säure, d. h. das *m*-Nitro-*p*-amidobenzylcyanid, $C_6H_4 \begin{cases} CH_2CN & (1) \\ NO_2 & (3) \\ NH_2 & (4) \end{cases}$ nach gleicher Richtung

zu prüfen: eine Abspaltung der Elemente der Kohlensäure war hierbei nicht zu erwarten, und vielleicht entstand daher keine Nitrosodiazoverbindung, sondern nur eine Diazoverbindung, von der man voraussichtlich zur bisher unbekanntem *m*-Nitrophenylelessigsäure übergehen konnte. Das in Rede stehende Cyanid liess sich nun sehr leicht aus dem früher beschriebenen *m*-Nitro-*p*-acetamidocyanid (Schmp. 112 bis 113°) gewinnen, als man eine siedende Lösung desselben (in 50 Theilen Wasser) so lange mit Normalkalilösung versetzte, bis eine deutlich alkalische Reaction bestehen blieb: nach dem Erkalten schied sich ein bräunlichgelbes Krystallpulver ab, welches nach mehrfacher Lösung mit siedendem Wasser unter Zusatz von Thierkohle in orangegelbe, zu Gruppen vereinte, schiefrhombische Plättchen überging; sie schmelzen bei 117—118°, lösen sich in Alkohol, Aether, Eisessig, weniger in Benzol, Schwefelkohlenstoff, Chloroform und kaltem Wasser, und gaben bei der Analyse

Ber. f. $C_8H_7N_3O_2$	Gefunden
N 23.73	23.99 pCt.

Die Diazotirung des Nitroamidocyanids wurde nach mannigfaltigen Versuchen derartig vorgenommen, dass man 1 Theil des Cyanids in etwa 50 Theilen gewöhnlicher Salpetersäure vertheilte und dann unter Abkühlen salpetrige Säure bis zur Lösung einleitete, wobei eine schwache Rothfärbung eintrat. Darnach wurden etwa 30 Theile Aether und alsdann so lange Alkohol zugegeben, bis die Schichten verschwanden und eine homogene Flüssigkeit entstanden war; nach einiger Zeit fiel ein mehr oder weniger roth gefärbtes, nur undeutlich körnig-krystallinisches Pulver aus, welches bei etwa 50° getrocknet, sich beim Erhitzen auf dem Platinblech als sehr stark explosiv erwies. Die Analysen von Präparaten verschiedener Darstellungen harmoniren nicht völlig miteinander und stimmen auf das Nitrat einer Diazoverbindung, $NO_2 \cdot C_6H_4 \cdot \begin{cases} N_2 \cdot NO_3 \\ CH_2CN \end{cases} = C_8H_5N_5O_5$, nur annähernd; des Vergleichs halber sind auch die berechneten Zahlen der entsprechenden Nitrosodiazoverbindung $C_8H_4N_5O_5(NO) = C_8H_4N_6O_6$ angeführt:

	Berechnet für $C_8H_5N_5O_5$	Gefunden		Berechnet für $C_8H_4N_6O_6$
		I.	II.	
C	38.25	38.12	35.19	34.29 pCt.
H	1.99	2.45	2.31	1.43 »
N	27.89	25.89	28.21	30.00 »

Abgesehen von der ungewissen chemischen Zusammensetzung zeigte der Körper eine unerwartete Stabilität gegen siedenden Alkohol, so

dass auch vom Studium der Zersetzungsproducte, welches zur Aufklärung der Zusammensetzung hätte führen können, vor der Hand abgesehen werden musste.

Wenn es hiernach als unentschieden gelten muss, ob sich das Nitril der *p*-Amido-*m*-nitrophenyllessigsäure bei der Diazotirung wie die Säure selber verhält oder nicht, so scheint aus den folgenden Versuchen jedenfalls hervorzugehen, dass, wenn statt der Nitrogruppe ein Bromatom im Säuremolekül vorhanden ist, keine Nitrosogruppe bei der Diazotirung eintritt.

Die Bereitung der Bromamidosäure geschieht in der Weise, dass man zu einer heissen, wässrigen Lösung von 1 Molekül *p*-Acetamidobenzylecyanid 1 Molekül Brom in Wasser gelöst fügt. Die Bromfärbung verschwindet sofort, und es scheidet sich sehr bald ein Krystall-

brei von Bromacetamidobenzylecyanid $C_6H_3 \left\{ \begin{array}{l} CH_2CN \\ Br \\ NH.COCH_3 \end{array} \right.$

aus, welches einmal aus Wasser umkrystallisirt, lange, farblose Nadeln vom Schmelzpunkt 127—129° bildet, die in den üblichen Lösungsmitteln leicht, in kaltem Wasser schwer löslich sind. Eine Brombestimmung bestätigte die erwartete Zusammensetzung:

	Berechnet für $C_{10}H_8BrN_2O$	Gefunden
Br	31.62	31.78 pCt.

Dampft man das Bromacetamidocyanid mit der 5fachen Menge concentrirter Salzsäure zu Trockniss ein, so hinterbleibt ein leicht wasserlösliches, nadeliges Chlorhydrat einer Amidosäure, dessen Lösung vorsichtig mit Ammoniak versetzt, eine sehr bald erstarrende Emulsion entstehen lässt; sie ist in Säuren und Basen löslich. Aus siedendem Wasser schießt sie in gruppenweis vereinten, farblosen Schüppchen vom Schmelzpunkt 135—136° an, welche in Aether, Alkohol, Eisessig und Benzol ziemlich, in Chloroform schwer, in Schwefelkohleustoff nicht löslich sind. Dass Bromamidophenyllessigsäure

$C_6H_3 \left\{ \begin{array}{l} CH_2COOH \\ Br \\ NH_2 \end{array} \right.$ vorliegt, zeigt die Brombestimmung

	Berechnet	Gefunden
Br	34.78	34.87 pCt.

Was die Stellung des Bromatoms am Benzolkern angeht, so ist wohl anzunehmen, dass es, ebenso wie nach den früheren Versuchen die Nitrogruppe, neben die Acetamidogruppe, d. h. in die Metastellung zur Kohlenstoffseitenkette getreten ist. Bei der Analogie zwischen Phenyllessigsäure und Toluol¹⁾ im Verhalten gegen Salpetersäure und

¹⁾ Radziszewski, diese Berichte III, 310. Beilstein, Handbuch org. Chemie, 1165. Leipzig 1882.

Brom kann es als sicher gelten, dass, wie aus *p*-Acetoluidid und Brom *m*-Brom-*p*-Acetoluidid entsteht¹⁾, so auch das aus Brom und *p*-Acetamidophenylelessigsäure hervorgehende Monobromsubstitut eine Meta-bromverbindung sein werde. Gab nun letztere nach Abspaltung der Acetylgruppe eine mit der beschriebenen Bromamidophenylelessigsäure identische Säure, so konnte auch deren Constitution als sicher gelten. Ich bereitete deshalb durch 5 Minuten andauernde Digestion von *p*-Amidophenylelessigsäure mit 2.5 Theilen Acetanhydrid bei 100°, Lösen des Reactionsproductes in siedendem Wasser, Krystallisation u. s. w., die Acetylverbindung; sie schmilzt bei 168—170° und stellt kurze, dicke (schwachbräunliche) Kryställchen dar; ihre heisse, wässrige Lösung mit 1 Molekül Brom in Wasser gelöst, versetzt, giebt mit Thierkohle eingeeengt und filtrirt concentrisch gruppirte Nadeln vom Schmelzpunkt 164—165°, welche als *m*-Brom-*p*-acetamidophenylelessigsäure gelten können; denn durch Verseifen mit Salzsäure entsteht daraus das Chlorhydrat einer Amidosäure, welche mit Ammoniak abgeschieden und umkrystallisirt, im Schmelzpunkt (136—137° statt 135—136°) und Aussehen mit der oben erwähnten übereinstimmt. Beide sind also als *m*-Brom-*p*-amidophenylelessigsäure aufzufassen.

Aus der Bromamidophenylelessigsäure konnte die Diazoverbindung selber nicht isolirt werden, allein dass sie entsteht, wurde an dem mit Alkohol erhaltenen Spaltungsproduct erkannt: es bildete sich nämlich eine Bromphenylelessigsäure. Die Ausbeuten waren sehr gering (0.5 aus 8 g). Am besten erwiesen sich folgende Verhältnisse: 1 Theil Bromamidosäure wird mit 5 Theilen officineller Essigsäure und 20 Theilen Alkohol gelöst und dann mit 8 Theilen alkoholischen Aethylnitrits versetzt. Die Flüssigkeit färbt sich sofort fuchsinroth. Durch Erwärmen auf dem Wasserbade nimmt die Lösung unter Stickstoffentwicklung nach und nach eine schwach bräunliche Färbung an. Ist der Alkohol verjagt, so hinterbleibt eine braune, lackartige Masse, welche mit Wasser gekocht eine Lösung liefert, aus der beim Erkalten seidenglänzende, asbestartige Nadeln anschliessen. Dieselben schmelzen bei 100—100.5°, lösen sich in den üblichen Lösungsmitteln, sowie in alkalischen Flüssigkeiten, sind stickstofffrei und bromhaltig; die Analyse stimmte zur Formel $\text{Br} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CH}_2 \text{COOH}$

	Berechnet	Gefunden
C	44.65	44.20 pCt.
H	3.26	3.30 » ;

treffen also die obigen Speculationen über die Lagerung des Broms zu, so liegt *m*-Bromphenylelessigsäure (3) $\text{Br} \cdot \text{C}_4\text{H}_4 \cdot \text{CH}_2 \text{COOH}$ (1) vor.

Die beiden anderen, durch die Stellung des Broms am Kern verschiedenen Isomeren sind durch C. L. Jackson's, Lowery's und

¹⁾ Wroblevsky, diese Berichte VIII, 573.

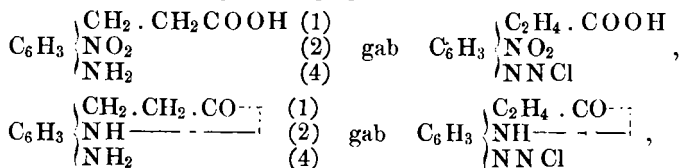
White's Untersuchungen¹⁾ charakterisirt. Die *o*-Bromphenylessigsäure schmilzt bei 102.5 — 103°, die *p*-Verbindung bei 114.5°. Der Schmelzpunkt der neu dargestellten *m*-Verbindung liegt ziemlich nahe bei dem der *o*-Säure; es wäre daher erwünscht gewesen zu constatiren, dass durch Oxydation der ersteren in der That *m*-Brombenzoesäure (Schmelzpunkt 153 resp. 155°) und nicht *o*-Brombenzoesäure (Schmp. 147, resp. 150°) gebildet wird. Die wenigen Milligramme Oxydationsproduct, die ich unter Anwendung von Kaliumbichromat und Schwefelsäure erhielt, schmolzen bereits nach einmaligem Umkrystallisiren bei 150°; es ist also wohl anzunehmen, dass bei Verarbeitung grösserer Mengen des allerdings schwer zu beschaffenden Materials und nach weiterer Reinigung der Schmelzpunkt noch um einige Grade höher, wie es die *m*-Brombenzoesäure erfordert, gefunden werden wird.

167. S. Gabriel und H. Steudemann: Zur Kenntniss der Hydrozimmtsäure.

[Aus dem Berliner Universitäts-Laboratorium CCCCLXXXIV.]

(Vorgetragen von Hrn. Gabriel.)

Die nachstehenden Versuche sind in der Absicht angestellt, zu ermitteln, ob eine Verschiedenheit, wie sie sich zwischen den *p*-Amido-*o*-nitroderivaten der Phenylessig- und Phenylpropionsäure resp. zwischen deren Reductionsproducten: dem *p*-Amidooxindol und *p*-Amidohydrocarbostyryl im Verhalten gegen Aethyl- (oder Amyl-) nitrit geltend gemacht hat, auch an anderen Amidoderivaten der beiden Homologen zu Tage treten werde. Die Verschiedenheit hatte sich darin gezeigt, dass die genannten Abkömmlinge der Phenylpropion- (Hydrozimmt-) säure in Diazoverbindungen übergingen²⁾:



während die Derivate der Phenylessigsäure Nitrosodiazokörper bildeten³⁾:

¹⁾ C. Loring Jackson, Woodbury und Lowery, diese Berichte X, 1210; Jackson und Fleming White, diese Berichte XIII, 1219.

²⁾ Gabriel und Zimmermann, diese Berichte XIII, 1680 f.; Gabriel, *ibid.* XIV, 2332, Anmerkung.

³⁾ Gabriel und Meyer, *ibid.* XIV, S26, S32, 2332 f.