

gezeigt, das Verhalten dieser Säure selbst gegen Phosphor und Jodwasserstoffsäure bei verschiedenen Temperaturen zu prüfen. Dabei zeigte sich in der That, dass die Phenyl- α -oxycrotonsäure auch beim längeren Sieden mit genannten Agentien unverändert blieb. Erhitzt man jedoch mehrere Stunden im Einschlussrohr auf 160° , so tritt unter Aufhebung der doppelten Bindung, indem zwei Wasserstoffatome addirt werden, sowie unter Ersatz der Alkoholhydroxylgruppe durch Wasserstoff

γ -Phenylbuttersäure, $C_6H_5 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot COOH$,
auf.

Der Rohrinhalt, welcher eine dunkel gefärbte Harzmasse darstellte, wurde mit einem Ueberschuss von kohlensaurem Kalk gekocht, die heiss filtrirte Lösung eingedampft, mit Salzsäure übersättigt und das Ganze mit Aether mehrfach ausgeschüttelt. Beim Verdunsten des letzteren blieb ein krystallinischer Rückstand, der aus heissem Wasser umkrystallisirt werden konnte. Man erhielt so atlasglänzende Blättchen, welche durch ihren Schmelzpunkt ($47-48^{\circ}$) und Analyse sowie durch Analyse des Silbersalzes sich als γ -Phenylbuttersäure erwiesen.

Analyse: Ber. für $C_{10}H_{12}O_2$ Proc.: C 73.17, H 7.31, Ag 39.85; gef. Proc.: C 72.92, H 7.78, Ag 40.17.

Die Phenyl- α -oxycrotonsäure ist mithin nicht nur durch den eigenartigen Uebergang in ein gut krystallisirendes α -Lacton, sondern auch durch die Bildung eines ebenso bemerkenswerthen Condensationsproductes mit Phenylhydrazin ausgezeichnet.

96. Emil Fischer: Ueber den Amidoacetaldehyd. II.

(Vorgetragen vom Verfasser in der Sitzung vom 27. Januar.)

[Aus dem I. Berliner Universitäts-Laboratorium.]

Die Methode, welche zur Auffindung des Amidoaldehyds¹⁾ geführt hat, ist auch für die Bereitung vieler Derivate desselben verwendbar. Da das Acetalamin ebenso reactionsfähig ist, wie die gewöhnlichen primären Aminbasen, so gelingt die Bereitung von Substitutionsproducten überraschend leicht, und die letzteren gehen zum grösseren Theil bei der Behandlung mit starker Salzsäure in die Derivate des Amidoaldehyds über.

So entsteht aus dem Benzoylacetalamin der Aldehyd der Hippursäure und aus der Benzylverbindung der Benzylamidoaldehyd. Ferner liefert die Methylierung des Acetalamins als Endproduct eine quater-

¹⁾ Diese Berichte 26, 92.

näre Ammoniumbase und daraus entsteht durch Abspaltung der Acetalgruppe der Trimethylammoniumacetaldehyd, welcher die gleiche Zusammensetzung wie das Muscarin besitzt.

Benzoylacetamin, $C_6H_5 \cdot CO \cdot NH \cdot CH_2 \cdot CH(O C_2 H_5)_2$.

Zu einer durch Eis gekühlten Lösung der Base in der zehnfachen Menge Natronlauge, welche 5 pCt. Natriumhydroxyd enthält, fügt man allmählich ungefähr die berechnete Menge Benzoylchlorid. Beim Umschütteln verschwindet der Geruch desselben sofort und das Benzoylacetamin scheidet sich als farbloses Oel ab. Sobald ein geringer Ueberschuss des Chlorids sich durch den bleibenden Geruch bemerkbar macht, giebt man noch einige Tropfen der Base zu. Auf diese Weise ist es möglich, auch bei Anwendung eines nicht ganz reinen Materials die Mengenverhältnisse richtig zu wählen. Die Benzoylverbindung wird ausgeäthert und nach dem Verdunsten des Aethers im Vacuum destillirt. Das fast farblose Oel, welches in nahezu theoretischer Ausbeute erhalten wird, erstarrt nach kurzer Zeit vollständig und bildet dann meist hübsch ausgebildete Krystalle, welche bei 38° schmelzen.

Analyse: Ber. Proc.: C 65.8, H 8.0: gef. Proc.: C 65.8, H. 8.0.

Die Substanz siedet bei einem Druck von 15 mm constant bei $205\text{--}206^{\circ}$ (corr.). Bei der Destillation unter gewöhnlichem Druck wird ein kleiner Theil unter Bildung von dunkel gefärbten Producten zersetzt. In Alkohol, Aether und Benzol ist sie sehr leicht, in kaltem Ligroin aber ziemlich schwer löslich. Von Wasser wird sie nur in kleiner Menge aufgenommen, und die Löslichkeit ist in der Kälte grösser als in der Wärme. Infolgedessen trübt sich die kalte Lösung beim Erwärmen auf $50\text{--}60^{\circ}$; bei höherer Temperatur wächst die Löslichkeit wieder. Eine heiss gesättigte Lösung trübt sich deshalb beim Abkühlen zunächst und wird dann wieder klar. Auf Zusatz von Alkali erfolgt abermals ölige Ausscheidung. Fehling'sche Lösung wird auch beim Kochen von der Base nicht reducirt. Verdünnte kalte Salzsäure löst dieselbe unverändert. Concentrirte Salzsäure verwandelt sie dagegen schon bei gewöhnlicher Temperatur in den

Hippuraldehyd, $C_6H_5 \cdot CO \cdot NH \cdot CH_2 \cdot COH$.

Trägt man das zerriebene Benzoylacetamin allmählich in die sechsfache Menge stark gekühlter Salzsäure vom spec. Gew. 1.19 ein, so entsteht eine farblose Lösung. Dieselbe bleibt bei Zimmertemperatur 4—5 Stunden stehen, bis eine Probe die zwölfwache Menge Fehling'scher Lösung vollständig reducirt. Verdampft man jetzt im Vacuum aus einem Bade, dessen Temperatur auf 40° gehalten ist, so bleibt ein schwach gelb gefärbter Syrup, welcher beim Abkühlen sehr bald farblose prismatische Krystalle ausscheidet und beim Aufbewahren über Schwefelsäure vollständig erstarrt. Die Krystalle sind

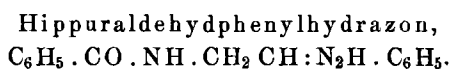
das Hydrochlorat des Hippuraldehyds. Da das Salz sehr schwer umzukrystallisiren ist, so wurden für die Analyse die zuerst anschliessenden Krystalle durch Pressen zwischen Fliesspapier von der gelben Mutterlauge befreit und im Vacuum über Schwefelsäure getrocknet.

Analyse: Gef. Proc.: C 54.4, H 5.1, Cl 17.7; ber. für $C_6H_5 \cdot CO \cdot NH \cdot CH_2 \cdot CHO \cdot HCl$ Proc.: C 54.1, H 5.0, Cl 17.8.

Das Salz ist in Wasser und Alkohol sehr leicht, in heissem Benzol sehr wenig und in Aether gar nicht löslich. Aus der alkoholischen Lösung wird es durch Aether ölig gefällt. Gegen 100° beginnt es zu sintern und bei rasch gesteigerter Temperatur schmilzt es zwischen 110° und 115° unter Gasentwicklung und Bildung eines dunklen Harzes.

Versetzt man die kalte wässrige Lösung vorsichtig mit Natronlauge, so fällt ein flockiger, farbloser Niederschlag, der sich beim Erwärmen in ein gelbes Harz verwandelt und von kalter überschüssiger Natronlauge mit gelber Farbe gelöst wird. Die alkalische Lösung reducirt dann die Fehling'sche Lösung in der Hitze sehr stark.

Der freie Hippuraldehyd wurde bisher nicht krystallisirt erhalten, aber die vorhergehenden Beobachtungen lassen in Verbindung mit den nachfolgenden Reactionen keinen Zweifel über die Constitution der Verbindung übrig. Beim Kochen mit starker Salzsäure wird sie unter Abspaltung von Benzoësäure in dunkelgefärbte Producte verwandelt. Mit Phenylhydrazin liefert sie ein krystallisirtes Hydrazon, und durch Bromwasser wird sie in Hippursäure übergeführt. Bemerkenswerth ist die Basicität des Aldehyds, welche bekanntlich der Hippursäure fehlt.



Fügt man zu der kalten wässrigen Lösung des Hydrochlorats einen Ueberschuss von Natriumacetat und dann essigsäures Phenylhydrazin, so fällt alsbald ein schwach gelbroth gefärbtes Oel, welches nach einiger Zeit krystallinisch erstarrt. Das Product wird mit Wasser gewaschen und aus warmem Aether oder noch besser aus heissem Benzol umkrystallisirt. Es bildet dann feine farblose, meist sternförmig verwachsene kleine Prismen, welche bei $107-108^\circ$ (uncorr.) ohne Gasentwicklung zu einer schwach röthlich gefärbten Flüssigkeit schmelzen.

Analyse: Gef. Proc.: N 16.6; ber. Proc.: N 16.6.

Das Hydrazon ist in Alkohol leicht, in Benzol und Aether erheblich schwerer löslich; in kochendem Wasser schmilzt es und löst sich nur in geringer Menge.

Verwandlung des Hippuraldehyds in Hippursäure. Der aus 2 g Benzoylacetamin dargestellte salzsaure Hippuraldehyd wurde,

nachdem die überschüssige Salzsäure im Vacuum verdampft war, in 10 ccm Wasser gelöst und bei Zimmertemperatur 2 g Brom zugefügt. Beim Umschütteln trübte sich alsbald die Flüssigkeit und schied ein durch überschüssiges Brom gefärbtes Oel ab, welches vermuthlich Hippursäurebromid ist. Nach etwa $\frac{1}{2}$ Stunde begann dasselbe Krystalle auszuschcheiden und wurde bei längerer Berührung mit der Lösung vollständig fest. Nach 2 Tagen filtrirt, mit kaltem Wasser gewaschen und zur Entfernung des anhaftenden Broms an der Luft getrocknet, wog das schwach grangefärbte Product 1.1 g, während 1.5 g Hippursäure theoretisch entstehen mussten.

Aus heissem Wasser, unter Zusatz von etwas Thierkohle unkrySTALLISIRT, besass das Präparat alle Eigenschaften der Hippursäure.

Benzalacetalamin, $C_6H_5CH:N.CH_2.CH(OC_2H_5)_2$.

Mischt man 2 Th. Acetalamin (1 Mol.) mit 1.5 Th. Benzaldehyd (1 Mol.), so tritt Erwärmung ein und nach wenigen Augenblicken trübt sich die Flüssigkeit durch Abscheidung von Wasser.

Wenn nach einer Viertelstunde der Geruch des Benzaldehyds noch nicht ganz verschwunden ist, fügt man abermals einige Tropfen der Base zu und lässt noch eine halbe Stunde stehen. Dann wird das Product zur Entfernung des überschüssigen Acetalamins mit Wasser gewaschen, das Oel ausgeäthert und die ätherische Lösung mit Kaliumcarbonat getrocknet. Nach dem Verdampfen des Aethers wird das Oel im Vacuum destillirt. Es siedet unter 12 mm Druck bei 156° (corr.) ganz unzersetzt, ist farblos, leicht beweglich, stark lichtbrechend und besitzt einen schwachen aromatischen Geruch.

Analyse: Gef. Proc.: C 70.6, H 8.7; ber. für Proc.: C 70.6, H 8.6.

In Wasser ist es sehr wenig, in Alkohol und Aether aber in jedem Verhältniss löslich. Von kalter verdünnter Schwefelsäure wird es zunächst klar gelöst, aber nach kurzer Zeit trübt sich die Flüssigkeit durch Abscheidung von Benzaldehyd. Momentan erfolgt diese Spaltung beim Erwärmen. Aus diesem Grunde ist es nicht möglich, das Acetal in den entsprechenden Aldehyd zu verwandeln. Viel beständiger ist die Benzalverbindung gegen Alkalien; sie kann damit ebenso wie mit Fehling'scher Lösung ohne jede Veränderung gekocht werden. In Folge dessen lässt sie sich auch durch Natrium in alkoholischer Lösung reduciren und liefert dann das

Benzylacetalamin, $C_6H_5.CH_2.NH.CH_2.CH(OC_2H_5)_2$.

In das warme Gemisch von 1 Th. Benzalacetalamin und 20 Th. absolutem Alkohol trägt man in der üblichen Weise allmählich 1.5 Th. Natrium ein. Wenn das Metall gelöst ist, wird die Flüssigkeit mit der 5fachen Menge Wasser verdünnt und mehrmals ausgeäthert. Beim Verdampfen des Aethers bleibt ein gelbes Oel, welches nach dem Trocknen mit Kaliumcarbonat im Vacuum fractionirt wird.

Das farblose Destillat muss sich in verdünnter Schwefelsäure klar lösen und die Flüssigkeit darf beim Erwärmen weder eine ölige Trübung noch den Geruch des Bittermandelöls zeigen. Ist das der Fall, so enthält das Präparat noch unveränderte Benzalverbindung und die Reduction mit Natrium muss dann in der gleichen Weise wiederholt werden. Die Ausbeute ist sehr gut. Man wird auf diesem Wege voraussichtlich die meisten monoalkylirten Derivate des Acetalamins bereiten können. Die Benzylverbindung lässt sich übrigens auch aus dem Benzylchlorid gewinnen. Man erhitzt dasselbe mit der $2\frac{1}{2}$ fachen Menge Acetalamin etwa 1 Stunde auf dem Wasserbade, bis der Geruch des Chlorids verschwunden ist. Das rothbraune Gemisch wird dann mit Wasser geschüttelt, ausgeäthert und im Vacuum fractionirt. Das Verfahren ist bequemer als die erste Methode, aber es verlangt mehr Acetalamin und das Product ist weniger rein.

Das Benzylacetalamin siedet unter 16 mm Druck bei 157° (corr.); bei gewöhnlichem Druck destillirt es unter partieller Zersetzung zwischen $280-290^{\circ}$.

Analyse: Gef. Proc.: C 69.9, H 9.5; ber. für Proc.: C 69.9, H 9.4.

In Wasser ist die Verbindung sehr wenig löslich, mit Alkohol, Aether und Benzol dagegen mischbar. Von kalten verdünnten Säuren wird sie leicht gelöst und durch Alkali wieder unverändert abgeschieden. Sie verändert die Fehling'sche Flüssigkeit nicht. Ihre Salze mit den gewöhnlichen Mineralsäuren sind in Wasser sehr leicht löslich. Erwärmt man die Lösung der Base in der 6fachen Menge rauchender Salzsäure $\frac{3}{4}$ Stunden auf 50° und verdampft dann im Vacuum, so bleibt ein schwach gelb gefärbter Syrup, welcher sehr bald krystallisirt. Das Product ist höchst wahrscheinlich das Hydrochlorat des Benzylamidoaldehyds, denn es liefert in wässriger Lösung mit Natronlauge eine ölige Base, welche in Aether leicht löslich ist und die Fehling'sche Flüssigkeit beim Erwärmen sehr stark reducirt.

Methylirung des Acetalamins.

Jodmethyl wirkt auf die Base so heftig ein, dass man zur Mässigung der Reaction ein Verdünnungsmittel zusetzen muss. Ein Gemisch von 3 Theilen Acetalamin, 4 Theilen Jodmethyl und 6 Theilen Methylalkohol erwärmt sich von selbst bis zum gelinden Sieden. Zur Beendigung der Reaction wurde die Flüssigkeit 2 Stunden am Rückflusskühler gekocht, wobei sie sich gelb färbt. Da es mir zunächst nur auf die Gewinnung der quaternären Ammoniumverbindung ankam, so wurde jetzt die abgekühlte Lösung mit 1.5 Theilen gepulvertem Aetzkali versetzt und so lange umgeschüttelt, bis dasselbe gelöst und in Jodkalium verwandelt war. Dann fügte man wieder 4 Theile Jodmethyl zu und nach 2stündigem Kochen abermals 1.5 Theile Aetzkali. Nachdem die Flüssigkeit zum dritten Male unter Zugabe der

gleichen Menge Jodmethyl ebenso lange gekocht war, wurde sie abgekühlt, vom Jodkalium abfiltrirt, zur Trockene verdampft und die zerriebene, schwach braun gefärbte Krystallmasse etwa mit der doppelten Menge heissem absolutem Alkohol ausgelaugt. Versetzt man das warme Filtrat mit der $1\frac{1}{2}$ Menge Aether und filtrirt rasch von der kleinen Menge des dadurch noch gefällten Jodkaliums, so scheidet die braun gefärbte Mutterlauge das Acetaltrimethylammoniumjodid beim längeren Stehen in der Kälte in derben, schwach braun gefärbten Krystallen ab. Eine zweite Krystallisation desselben Products erhält man durch Einstellen des Filtrats in eine Kältemischung. Das Product ist aschenfrei. Die Ausbeute beträgt 80 pCt. der Theorie; den Rest des Salzes gewinnt man beim Verdampfen der letzten Mutterlauge als stark dunkel gefärbte Krystallmasse.

Das Jodid hat über Schwefelsäure getrocknet nach der Halogenbestimmung die Zusammensetzung $(\text{CH}_3)_3\text{NJ} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}(\text{O C}_2\text{H}_5)_2$.

Analyse: Gef. Proc.: J 41.5; ber. Proc.: J 41.8.

Es ist in Wasser und Alkohol sehr leicht löslich und im reinen Zustand ganz farblos. Durch Alkali wird es nicht zerlegt, aber aus concentrirter wässriger Lösung als rasch erstarrendes Oel gefällt. In wässriger Lösung mit Silberoxyd geschüttelt, liefert es das stark alkalisch reagirende Hydroxyd, und mit Chlorsilber geschüttelt das Chlorid. Das letztere bildet farblose, in Wasser und Alkohol sehr leicht lösliche Nadeln. Seine wässrige Lösung scheidet auf Zusatz von Platinchlorid alsbald das Chloroplatinat ab und dieses krystallisirt aus heissem Wasser in schönen gelbrothen Prismen, welche über Schwefelsäure getrocknet bei 100^0 nicht an Gewicht verlieren und die Zusammensetzung $[(\text{CH}_3)_3\text{Cl} \cdot \text{N} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}(\text{O C}_2\text{H}_5)_2]_2 \text{PtCl}_4$ haben.

Analyse: Gef. Proc.: Pt 25.8; ber. Proc.: Pt 25.7.

Durch concentrirte Salzsäure wird das Acetaltrimethylammoniumchlorid in der Wärme in den entsprechenden Aldehyd $(\text{CH}_3)_3\text{NCl} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COH}$ verwandelt. Für die Bereitung desselben wird das Jodid durch Chlorsilber in Chlorid verwandelt und das letztere ohne weitere Reinigung nach dem Verdampfen auf dem Wasserbade in der 6fachen Menge rauchender Salzsäure gelöst. Nach einstündigem Stehen wird die Flüssigkeit auf dem Wasserbade bis zum Syrup verdampft. Der letztere krystallisirt beim Aufbewahren über Schwefelsäure vollständig. Das Salz ist in Wasser und Alkohol ausserordentlich leicht, in Aceton und Essigäther dagegen sehr schwer und in gewöhnlichem Aether fast gar nicht löslich. Es lässt sich nur schwer umkrystallisiren. Deshalb wurde für die Analyse das Chloroplatinat benutzt. Dasselbe, in der üblichen Weise dargestellt, ist in heissem Wasser leicht, in kaltem dagegen ziemlich schwer löslich. Es scheidet sich aus der warmen Lösung, wenn dieselbe nicht sehr concentrirt ist, nach dem Erkalten langsam ab, bildet

dafür aber prachtvoll ausgebildete morgenrothe Krystalle. Die äussere Form derselben ist nach der Ausbildung einzelner Flächen so verschieden, dass man leicht glauben kann, es mit verschiedenen Salzen zu thun zu haben. Das eine Mal erhielt man scheinbare Würfel oder Octaëder, ein anderes Mal dagegen derbe, schiefe Krystalle. Beide Formen können auch aus derselben Lösung nach einander herauskrystallisiren. Trotz der äusseren Verschiedenheit sind sie krystallographisch identisch. Hr: Dr. Rinne hatte die Güte, die Messungen im mineralogischen Institut der hiesigen Universität auszuführen und theilte mir darüber Folgendes mit.

» Krystallsystem: monoklin.

$$a : b : c = 0.7488 : 1 : 0.9906.$$

$$\beta = 76^{\circ} 3' 39''.$$

Formen: $\infty P \bar{\infty} (100)$; $\infty P (110)$; $P \bar{\infty} (011)$. Tafelförmig nach $\infty P \bar{\infty} (100)$. Zwei Ausbildungsarten, je nachdem $\infty P (110)$ gross oder sehr untergeordnet entwickelt ist.

Fundamentalwinkel:

$$\infty P 110 : \infty P \bar{1}\bar{1}0 = 107^{\circ} 59'$$

$$P \bar{\infty} 011 : P \bar{\infty} 0\bar{1}\bar{1} = 92^{\circ} 15'$$

$$P \bar{\infty} 011 : \infty P \bar{\infty} 100 = 100^{\circ} 0'$$

Flächen der Vertikalaxenzone zuweilen leicht gewölbt. Ebene der optischen Axen senkrecht zu $\infty P \bar{\infty} (010)$. Erste positive Mittelnie, im spitzen Winkel β gelegen, macht 14° mit Axe c für Natriumlicht. Deutlich zweiaxig für Roth, scheinbar einaxig für Grün.«

Das Salz hat die Formel $[(CH_3)_3NCl \cdot CH_2 \cdot COH]_2 PtCl_4 + 2H_2O$.

Analyse: Gef. Proc.: Pt 29.9, 30.1, C 18.9, H 4.5; ber. Proc.: Pt 30.1, C 18.5, H 4.3.

Das Krystallwasser entweicht bei 105° .

Analyse: Gef. Proc.: H_2O 5.4, 5.6; ber. Proc.: H_2O 5,6.

Zwei Platinsalze von ähnlicher Zusammensetzung, wie die vorerwähnten sind vor längerer Zeit von Berlinerblau¹⁾ erhalten worden.

Um das Muscarin synthetisch zu gewinnen, combinirte derselbe Chloracetal mit Trimethylamin, bei deren Vereinigung das Acetaltrimethylammoniumchlorid entstehen musste. Zur Trennung der quaternären Ammoniumbase von dem beigemengten Trimethylamin wurde das Reactionsproduct mit Silberoxyd digerirt, dann die alkalische Lösung mit Salzsäure wieder übersättigt und verdampft. Der Rückstand mit Platinchlorid versetzt lieferte zwei Chloroplatinate. Das in Wasser schwerer lösliche ist nach der ganzen Beschreibung mit dem ersten von mir dargestellten Präparat identisch. Dagegen ist die Gleichheit der beiden anderen Platinsalze recht zweifelhaft.

¹⁾ Diese Berichte 17, 1139.

Berlinerblau beschreibt sein Präparat als reguläre Würfel und Octaëder, während das von mir dargestellte Salz monoklin ist. Da aber von ihm keine Messungen mitgeteilt sind, so ist es möglich, dass er sich durch den äusseren Habitus täuschen liess. Ferner giebt Berlinerblau an, dass das Salz über Schwefelsäure getrocknet kein Krystallwasser enthalte, während das meinige in der gleichen Weise behandelt 2 Moleküle Wasser enthält, welche allerdings bei 105° entweichen. Endlich stimmen Berlinerblau's Analysen besser auf eine wasserstoffreichere Formel. Offenbar hat er kein ganz reines Salz unter den Händen gehabt.

Ob die obige Aldehydammoniumbase mit dem Muscarin identisch ist, muss ich ebenso wie Berlinerblau bei seinem Präparate vorläufig unentschieden lassen, da Schmiedeberg und Harnack¹⁾ für das Platinsalz des Alkaloïds eine etwas andere Zusammensetzung angeben. Ich hoffe diese Frage durch den directen Vergleich beider Präparate bald entscheiden zu können.

Die im vorhergehenden skizzirten Metamorphosen des Amidoacetals beabsichtige ich in verschiedener Richtung zu verfolgen und insbesondere eine grössere Zahl von Säurechloriden, sowie Aldehyden mit der Base combiniren zu lassen. So hat Herr Löb bereits den *o*-Nitrohippuraldehyd dargestellt. Ferner habe ich eine ausgedehnte Untersuchung des Amidoaldehyds selber in Angriff genommen und u. A. gefunden, dass er sich leicht mit Cyanwasserstoff zu einer Amidosäure verbindet. Auch über Condensationsproducte des Aldehyds werde ich bald berichten.

Bei diesen Versuchen bin ich ebenfalls von Hrn. Dr. Lorenz Ach unterstützt worden, wofür ich demselben besten Dank sage.

97. Eug. Bamberger und Ludw. Storch: Das Verhalten des Diabenzols gegen Ferridcyanalium.

[Aus dem chem. Laboratorium der Königl. Akad. d. Wissensch. zu München.]

I. Mittheilung über Diazobenzol.

(Eingegangen am 2. März.)

Die Untersuchungen²⁾ über die Einwirkung alkalischen Diazobenzols auf aliphatische Aldehyde und Ketone hatten die Aufmerksamkeit des einen von uns (B) der Frage nach der Constitution des Diazobenzols zugewendet. Da jene Reaction, wie es den Anschein hat,

¹⁾ Jahresberichte 1876, 803.

²⁾ Diese Berichte 24, 2793, 3260; 25, 3201, 3539, 3547.