

volumetrischen Methode in Einklang zu bringen sein¹, so ist das letztere einfach nicht richtig. Weder Nernst noch Roozeboom haben auch nur für ein einziges Salz Doppelmoleküle gefolgert, und ebenso lassen sich aus meinen neueren Versuchen¹) für keinen der Körper Doppelmoleküle erschliessen, und zwar ganz gleichgiltig. ob man von der einfachen Formel $\frac{c(1-\gamma)}{x} = \text{const.}$ (»ältere Ansicht«) ausgeht oder der Summenformel $\frac{c(1-\gamma)}{x} + \frac{c\gamma}{\nu x} = \text{const.}$ (»neuere Ansicht«).

Herr I. Traube hat jedenfalls wohl keine der für eine solche Schlussfolge erforderlichen Rechnungen durchgeführt. Der Gegensatz, der durch die Forderung der einen oder anderen Formel zum Ausdruck gelangt, erstreckt sich eben nicht soweit, dass irgendwo in dem einen Falle einfache, in dem anderen Falle Doppelmoleküle gefolgert werden müssen; derselbe ist vielmehr nur insofern von Bedeutung, als überhaupt jeglicher Methode, bei der noch Widersprüche — wenn auch untergeordnete — auftreten, noch Bedenken anhaften. Nun habe ich aber in einer neuen Arbeit²) gezeigt, dass dieser Gegensatz nur scheinbar war und von einer irrthümlichen Annahme der Dissociation herrührte. In Wirklichkeit werden die Forderungen der beiden Formeln gleichzeitig erfüllt; beide sind gleichberechtigt und führen zu demselben identischen Resultat hinsichtlich der Molekulargrösse. Jeglicher Gegensatz ist also behoben und der Methode können keinerlei Bedenken mehr gegenübergestellt werden.

94. W. Hentschel: Synthese von Diphenylhydantoin.

(Eingeg. am 7. März; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. W. Marckwald.)

Bischoff und Hausdörfer³) haben die auffallend träge Einwirkung von Phosgen auf Phenylglycinanilid durch Verwendung des letzteren in Form seiner Natrium-Verbindung erzwungen und sind so unter Ringschliessung zu dem Hydantoinderivat gelangt.

Bei der Darstellung desselben Productes bin ich vom Phenylglycinester ausgegangen, der in Benzollösung glatt mit Phosgen reagirt. Das gebildete Carbaminsäurechlorid giebt mit Anilin condensirt ein Harnstoffderivat, welches schon bei mehrmaligem Umkrystallisiren unter Alkoholabspaltung in Diphenylhydantoin übergeht.

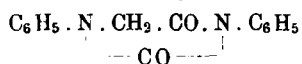
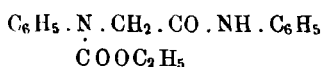
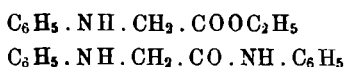
¹) Zeitschr. f. Kryst. 28, 337 (1897).

²) Zeitschr. f. physikal. Chem. 25, 74 (1898).

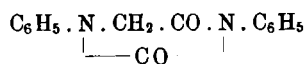
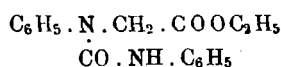
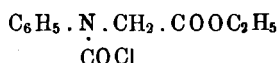
³) Diese Berichte 25, 2273.

Ich bringe diese Phasen des schwierigeren, von Bischoff eingeschlagenen Weges, sowie des neuen bequemerem Verfahrens zum Ausdruck:

Bischoff und Hausdörfer:



Neues Verfahren:



Leitet man in eine 30-procentige Lösung von Phenylglycinester in Benzol Chlorkohlenoxyd ein, so findet die Bildung des Essigester-carbaminsäurechlorids unter geringer Erwärmung statt. Die phosgenesättigte Lösung hinterlässt beim Eintrocknen einen krystallinischen Rückstand, der nach fleissigem Verreiben mit Alkohol und wiederholtem sorgfältigem Abpressen als ein blendend weisses Krystallpulver erscheint.

Dasselbe ist in den gebräuchlichen organischen Lösungsmitteln, mit Ausnahme von Petroläther, leicht löslich. Aus heisser petrolätherischer Lösung scheidet es sich zwar ölig ab, fügt man aber zu der klaren Lösung etwas Alkohol, so scheidet sich die chlorhaltige Substanz beim Erkalten in grossen, flachen, wasserhellen, prismatischen Krystallen vom Schmp. 6J" ab. Dieselben zersetzen sich bei höherer Temperatur unter Gasentwicklung.

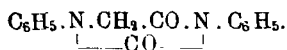
$\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{N}(\text{COCl}) \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COOC}_2\text{H}_5$. Ber. C 54.66, H 4.97, Cl 14.70, N 5.79.
Gef. » 54.63, » 5.13, » 14.66, » 5.33.

Diese Bildung von Essigester-Carbaminsäurechlorid steht in naher Beziehung zur Bildungsweise von Methylphenylcarbaminsäurechlorid aus Phosgen und Methylanilin¹⁾, die ebenso leicht in Benzollösung zu Stande kommt.

Erwärmt man das, wie erwähnt, bei 60° schmelzende Product mit überschüssigem Anilin auf dem Wasserbade, so findet eine rasch vorübergehende, ziemlich lebhaft e Einwirkung statt. Wenn man die Schmelze durch verdünnte Salzsäure von überschüssigem Anilin und Anilinchlorhydrat befreit, so erhält man den aus Alkohol umzukrystallisirenden Carbanilphenylglycinester, dessen Schmelzpunkt bei wiederholtem Umkrystallisiren von 80° bis auf 139°, den Schmelzpunkt des Diphenylhydantoins, hinaufgeht. Während das ursprüngliche Reactionproduct in Wasser nicht unlöslich, in verdünntem Alkohol ziemlich leicht

¹⁾ Michler und Zimmermann, diese Berichte 12, 1165.

löslich ist, ist das nach dreimaligem Umkrystallisiren gewonnene Condensationsproduct auch in abs. Alkohol ziemlich schwer löslich; es scheidet sich aus dieser Lösung in glänzenden Blättchen ab, die übereinstimmend mit den Angaben von Bischoff und Hausdörfer in Chloroform und Benzol leicht, in Petroläther schwerlöslich sind.



Ber. C 71.43, H 4.77, N 11.11.

Gef. » 70.93, » 5.01, » 11.68.

Bei einmaliger Darstellung erfolgte die Bildung des Chlorides aus Glycinester mit 50 pCt. der berechneten Ausbeute, die des Hydantoïns mit einer der theoretischen sich nähernden.

Privatlaboratorium Seiffersdorf, Kr. Freystadt.

95. Richard Meyer: Fluorescenz und chemische Constitution.

(Eingegangen am 11. März.)

Vor Kurzem habe ich einen Versuch gemacht, die zahlreichen über fluorescirende Körper bekannten Einzelthaten unter einige allgemeinere Gesichtspunkte zu bringen¹⁾. Es ergab sich, dass die Fluorescenz organischer Verbindungen, ähnlich wie die Farbe, durch die Anwesenheit ganz bestimmter Atomgruppen in ihren Molekülen bedingt sei, für welche ich den Namen »Fluorophore« vorgeschlagen habe. Doch zeigte sich weiter, dass das Vorhandensein der fluorophoren Gruppen allein die Fluorescenz noch nicht hervorruft, dass dieselben vielmehr zwischen andere, dichtere Atomcomplexe, z. B. Benzolkerne gelagert sein müssen, wenn dieser Effect eintreten soll. Ausserdem musste der Substitution und ganz besonders der Isomerie, sowie dem Lösungsmittel ein wesentlicher Einfluss zugeschrieben werden.

Im letzten Hefte dieser Berichte²⁾ hat Br. Pawlewski diesen Versuch einer Kritik unterzogen, welche mich zu einigen Worten der Erwiderung nöthigt. Seine Abhandlung beginnt: »Abgesehen von den Anthracenkörpern, wie auch den Stickstoff- und Schwefel-baltigen Körpern, sollen nach der Richard Meyer'schen Theorie alle fluorescirenden Körper: 1. einen zwischen dichteren Atomcomplexen gelegenen Pyronring, 2. den Phtalsäurerest enthalten. Wenn auch diese

¹⁾ Zeitschr. f. physikal. Chem. 24, 468—508 (aus der der 69. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte überreichten Festschrift der Herzogl. Techn. Hochschule zu Braunschweig).

²⁾ S. 310.