

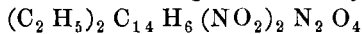
141. A. Kuhlberg aus St. Petersburg vom 7./19. Februar und
7./19. März 1874.

Die Herren D. Mendelejew und Kirpitschew haben sich mit Untersuchungen über die Zusammendrückbarkeit der Luft beschäftigt. Der zur Anwendung kommende Druck war geringer, als der Atmosphärendruck und lag zwischen 0.5 und 650 Millimeter. Die Bestimmung des Luftvolumens wurde durch die ausgeflossene Menge des Quecksilbers bewerkstelligt, die des Druckes nach dem Barometer mit constanter Oberfläche des Quecksilbers im manometrischen Theile. Die beobachteten Grössen wurden ferner corrigirt hinsichtlich der Gewichte (es wurden von 1000—45,000 Grm. Quecksilber gewogen), der Zusammendrückbarkeit des Gefässes, der Temperatur der Scala, des Quecksilbers, der Luft in der Wanne und ausserhalb derselben, der Elasticität der Gase in der Barometerleere, der Calibrirung des Meters, des Volumens des Gases im Manometer und der geschlossenen Röhre, die für den Eintritt der Gase diente und durch Quecksilber abgesperrt werden konnte. Die aus diesen Beobachtungen abgeleiteten allgemeinen Resultate sind folgende: 1) Das Boyle-Mariotte'sche Gesetz ist ebenso wenig anwendbar für Luft bei geringem Drucke, wie für Luft bei hohem Drucke. 2) Die Luft weicht im Verhältnisse der Verminderung des Druckes immer mehr von diesem Gesetze ab, und daher widerlegen diese Beobachtungen die allgemein herrschende Meinung, dass sich die Gase nach Massgabe der Verminderung des Druckes immer mehr dem vollkommenen Zustande nähern. 3) Die Abweichungen der Luft von dem Boyle-Mariotte'schen Gesetze bei geringem Drucke sind nicht in der Art, wie sie Regnault für Drucke, die eine Atmosphäre überschreiten, fand, sondern so, wie er sie für den Wasserstoff bestimmte, und zwar nach Verhältniss der Abnahme des Druckes verringert sich das Produkt P.V (Druck und Volum). Diese Verringerung ist so bedeutend, dass, wenn man 650 Mil. P.V = 1 annimmt, man P = 0.5 Mil., P.V = 0.6 erhält. 4) Die Abweichung von dem Gesetze übertrifft bedeutend die möglichen Beobachtungsfehler.

Herr A. Schischkoff berichtet über einige Versuche, die Emulsion der Butter betreffend. Indem Hr. Schischkoff die Butter mit erwärmter Milch längere Zeit schüttelte, erhielt er eine Flüssigkeit, die das Aussehen und die Eigenschaften der frischen Milch besass und beim Stehen eine Schicht von Sahne bildete. Diese Schicht giebt nach der nöthigen Behandlung Butter, die sich von Schmantbutter nicht unterscheiden lässt. Unter dem Mikroskope betrachtet, erscheint sowohl die natürliche, als auch die künstliche Schmantbutter bestehend aus einer Anzahl kleiner Milchkügelchen, die sich durch das mechanische Bearbeiten der Sahne genähert haben. Die Zwischen-

räume sind durch eine Lösung von Casein, Milchzucker und Salzen ausgefüllt. Die Weichheit der Schmantbutter für den Geschmack, der Glanz, die Elasticität und andere Eigenschaften derselben finden ihre Erklärung in einer gleichmässigen Structur derselben. Ferner weist Hr. Sch. darauf hin, dass die Milchkügelchen in der frischen Milch längere Zeit hindurch den flüssigen Zustand beibehalten, sogar bei verhältnissmässig niedrigen Temperaturen. Das Schlagen der Milch, niedrige Temperatur und saure Reaction bewirken das Festwerden derselben.

Herr Golubew hat Dinitroazobenzoësäure $C_{14}H_8(NO_2)_2N_2O_4$ durch Kochen von frisch gefällter Azobenzoësäure (aus gewöhnlicher Nitrobenzoësäure) mit Salpetersäure (spec. Gew. 1.52) erhalten. Die Dinitroazobenzoësäure krystallisirt, ist in kaltem Wasser unlöslich und schwer löslich in kochendem Wasser und Alkohol. Beim Erhitzen schmilzt sie nicht, sondern zersetzt sich unter Verpuffen. Dergleichen verpuffen ihre Salze beim Erhitzen. Die Salze der Alkalimetalle sind in Wasser leicht löslich, unlöslich in Alkohol und krystallisiren. Die Salze des Bariums, Cadmiums und Calciums erhält man als krystallinische Niederschläge. Der Aethyläther



ist ein fester, krystallinischer Körper.

Herr Dianin hat nun auch das durch Oxydation des α -Naphthols erhaltene Produkt $C_{20}H_{14}O_2$ (diese Berichte VII, S. 125) untersucht. Dieses ist ebenso wie die aus β -Naphthol erhaltene isomere Verbindung Dinaphtol $C_{20}H_{12}(OH)_2$. Bei der Einwirkung von Chlorbenzoyl auf dasselbe erhält man jedoch nur ein Derivat, das Dibenzoyl- α -Dinaphtol $C_{20}H_{12}(C_7H_5O)_2$, wie man auch die Bedingungen des Versuches abändern möge. Diese Verbindung ist weder in Alkohol, noch in Wasser löslich, löst sich sehr schwer in Benzol und krystallisirt daraus in Warzen, die aus kleinen Rhomben bestehen. Sie schmilzt bei 254° . Eine alkoholische Lösung von Aetzkali zerlegt sie vollkommen in Benzoësäure und α -Dinaphtol.

Die Herren F. Beilstein und A. Kurbatow haben den Uebergang von den isomeren Chloranilinen zu den entsprechenden Chlorphenolen und den gechlorten Benzoësäuren einer näheren Untersuchung unterworfen. Aus dem festen Chloranilin, das bei 231° siedet, erhielten sie vermittelst der Diazoreaction ein festes Chlorphenol C_6H_5ClO , das bei 36° schmilzt und bei 217° siedet. In der Kälte mit Salpetersäure behandelt (1 Vol. rohe HNO_3 und 2 Vol. H_2O), erhält man $C^6H^4Cl(NO_2)O$, das bei 87° schmilzt. Das Kalisalz der Sulfosäure krystallisirt in langen, verwitternden Krystallen mit $2H_2O$. Das feste Chlorphenol giebt bei Einwirkung von PCl_5 gewöhnliches Dichlorbenzol $C^6H^4Cl_2$, das bei 53° schmilzt. Aus dem flüssigen Chlornitrobenzol $C^6H^4Cl(NO_2)$ erhält man ein flüssiges Chloranilin

$C^6 H^4 Cl (NH_2)$, das bei 207^0 siedet und auch bei -14^0 noch flüssig bleibt. Das spec. Gew. bei $0^0 = 1.2338$. Das flüssige Chloranilin giebt ein flüssiges Chlorphenol $C^6 H^5 Cl O$, das bei 174^0 siedet. Mit Salpetersäure (1 Vol. rohe HNO_3 , 2 Vol. $H^2 O$) erhält man in der Kälte 2 Nitroprodukte. Das Kalisalz der Sulfosäure krystallisirt in langen Prismen mit $1\frac{1}{2} H^2 O$. Das flüssige Chlorphenol giebt mit PCl^5 ein flüssiges Dichlorbenzol, das bei 179^0 siedet und bei -19^0 nicht krystallisirt. Salpetersäure giebt zwei Nitroprodukte, ein in Nadeln krystallisirendes festes, das bei 43^0 schmilzt, und ein flüssiges. Das feste kann mittelst der Weith'schen Reaction in Parachlorbenzoësäure übergeführt werden.

Herr N. Tawildarow hat die Versuche Würtz's und Frapolli's über die Einwirkung von PBr^5 auf Acetaldehyd wiederholt und dabei die Bildung der Verbindung $C^2 H^4 O \cdot C^2 H^3 O Br$ beobachtet. Dieser Körper kann nicht destillirt werden und giebt mit Natriumäthylat Essigsäure und Acetal. Man erhält bei dieser Reaction nicht die geringste Menge von Bromäthyliden. Schmilzt man die Produkte der Einwirkung von PBr^5 auf Aldehyd in eine Röhre ein und erhitzt auf 180^0 10 Stunden hindurch, so erhält man unter anderen Produkten eine geringe Menge von Bromäthylen, sodass unter diesen Bedingungen sich keine Umlagerung vollzieht, wie das Carius annahm; sondern es erfolgt nach der Meinung des Hrn. T. eine sehr tiefe und complicirte Reaction.

St. Petersburg, den 17./29. März 1874.

142. Titelübersicht der in den neuesten chemischen Journalen veröffentlichten Aufsätze (12. bis 27. März).

I. Annalen der Chemie und Pharmacie.

Papasogli, G. Ueber Aldehydderivate des Naphtylamins. S. 137.

Guareschi, J. Einwirkung von Amidon auf Phenole. S. 140.

Derselbe. Zur Geschichte des Cymols. S. 146.

Meilly, Franz. Ueber Aconsäure. S. 153.

Mittheilungen aus dem Laboratorium für angewandte Chemie in Erlangen von Dr. A. Hilger.

1. Gerichten, v. Ueber den oberfränkischen Eklogit. S. 183.

2. Derselbe. Einiges über eine Methode zur Analyse krystallinischer Gesteine. S. 200.

3. Derselbe. Ueber ein Titaneisen von abnormer Zusammensetzung. S. 205.

4. Hilger, A. Ueber abnorme Harnbestandtheile nach dem Genuss von Spargelsprösslingen. S. 208.

5. Derselbe. Löslichkeit von Tellur und Selen in Schwefelsäure. S. 211.

6. Derselbe. Ueber die quantitative Bestimmung von Jod im Harn. S. 212.

Aronheim, B. Synthese des Phenylbutylens. S. 219.