

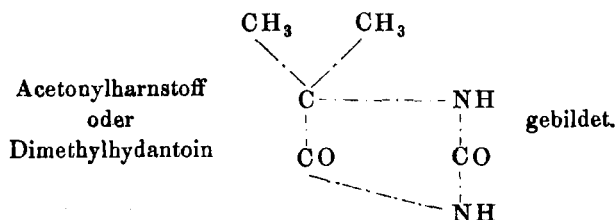
Für die Silbersalze gelangt man zu:

$\text{Ag}^2 \text{O}$ ;  $\text{Ag}^2 \text{Cl}^2$ ;  $\text{Ag}^2 \text{SO}^4$ ;  $\text{Ag}^2 (\text{NO}^3)^2$ ;  $\text{Ag}^2 \text{NO}^3 \cdot \text{J}$ ; etc.  
und man würde darauf geführt, das Silber mit dem doppelten Atomgewicht als zweiwerthig anzunehmen, wie dies bereits von Anderen vorgeschlagen wurde. Will man aber ausserdem dem Isomorphismus in allen Fällen bei der Feststellung von Molekulargewichten eine entscheidende Stimme zugestehen, so hätte man consequenter Weise auch die Formeln vieler Alkalisalze zu verdoppeln.

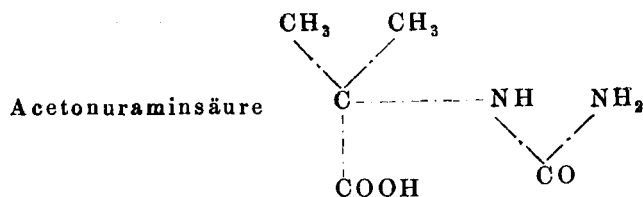
175. O. Meister, aus Zürich am 6. Juli 1872.

In der Züricher Chemischen Gesellschaft sind seit meinem letzten Bericht folgende Original-Mittheilungen gemacht worden.

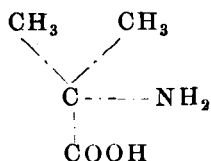
In der Sitzung vom 27. Mai gab Hr. Dr. Urech weitere Mittheilungen über Cyanderivate des Acetons (vergleiche diese Berichte 1871, 526, Diacetoncyanhydrin, Einwirkungsprodukt nascirender Bläusäure auf Aceton). Wirkt rauchende Salzsäure auf Aceton und ein Gemisch von Cyankalium und Kaliumcyanat ein, so wird durch Aufnahme von CNH und CNOH der Körper  $\text{C}_5 \text{H}_8 \text{N}_2 \text{O}_2$



Daraus entsteht durch Kochen mit Barytwasser



und durch Spaltung mit Säuren die  $\alpha$  Amidoisobuttersäure



Hr. Urech wird die interessante Arbeit ausführlicher publiciren.

Hr. Prof. Kopp theilte die Resultate einer vergleichenden Untersuchung der Isopurpursäuren und purpursäuren Salze mit.

Die beste Ausbeute an isopurpursäurem Kali erhält man, wenn fein zerriebene Pikriensäure bei gewöhnlicher Temperatur mit der doppelten Menge Cyankalium und wenig Wasser unter zeitweisem Umrühren innig gemischt wird. Nach etwa einer halben Stunde setzt man mehr Wasser hinzu, erwärmt auf 40—45°, lässt wieder erkalten, filtrirt, presst das isopurpursäure Salz ab und reinigt nach dem von Hlasiwetz angegebenen Verfahren. Vortheilhafter noch ist es, statt freier Pikriensäure das Ammonsalz derselben auf Cyankalium einwirken zu lassen.

Zum Färben von Seide und Wolle mit isopurpursäuren Salzen werden mit dem besten Erfolg die Murexid-Methoden, d. h. Quecksilber und Bleisälze als Beizen, angewendet. Die Nuancen sind aber sehr verschieden von den mit purpursäuren Salzen, Murexid erzeugten; sie zeigen auch gegen mehrere Reagentien ein ganz anderes Verhalten.

Die Murexid-Quecksilber-Farben sind prachtvoll purpurroth mit einem in's Violetts ziehenden, carmoisinrothen Stich; die Isopurpur-Quecksilber-Farben sind ebenfalls purpurroth, aber mit Orange bräunlichem Stich; sie widerstehen nicht nur dem Sonnenlicht, sondern auch der schwefligen Säure, welche das Murexid schnell zerstört.

Murexid-Zink färbt Seide sehr schön gelb; isopurpursäures Zink giebt dunkelroth bräunliche Nuancen. — Murexid-Farben werden durch Säuren und Alkalien zerstört, während Isopurpursäure-Farben nur in's Gelbliche gezogen werden.

Auch in ihrem chemischen Verhalten zeigen purpur- und isopurpursäure Salze grosse Differenzen. Die ersteren sind nicht explosiv; ihre ein wenig concentrirten Lösungen werden durch Salzsäure ganz entfärbt; nach einiger Zeit sondern sich Krystallblättchen von Dialuramid ab. Salpetersäure entfärbt unter Bildung von Alloxon; mit Natronlauge geht die Purpurfarbe zuerst in Blauviolett über, später, besonders beim Erwärmen, tritt Entfärbung ein.

Die isopurpursäuren Alkalien verpuffen alle, manche sehr heftig; ihre Lösungen verlieren auf Zusatz von Salzsäure die rothe Nuance, bleiben aber undurchsichtig, gelbbraun gefärbt, später setzen sich amorphe, braune Flocken ab. Salpetersäure verändert die Farbe in Orangegelb; Natronlauge bringt zuerst eine braunviolette Färbung hervor, beim Erwärmen unter Ammoniak-Entwicklung dunkelgelbbraune. Auch Ammoniak zersetzt die isopurpursäuren Salze, aber viel langsamer als die kaustischen Alkalien. Isopurpursäures Ammon wird durch Schwefelwasserstoff reducirt; es scheidet sich Schwefel ab, die Lösung wird gelbroth, an der Luft bald missfarbig.

Es ist unzweifelhaft, dass die Constitution der isopurpursauen Salze von der der purpursauen total verschieden ist.

Die Zersetzungsprodukte der Isopurpursäure behalten den Farbstoffcharakter und färben Wolle und Seide ungefähr wie die Anilinbraune (Vesuvian, Bismarkbraun).

Hr. Prof. Kopp empfiehlt statt des Schwefelsäure- oder Oelbades für Schmelzpunkt-Bestimmungen das Quecksilberbad, das den Vorzug eines besseren Leitungsvermögens hat und nicht die störenden dicken Dämpfe entwickelt.

Die Krystalle oder das Pulver des zu untersuchenden Körpers werden einfach auf das Quecksilber gelegt und mit einem aus dünnem Glas geblasenen Trichterchen bedeckt, um den Luftwechsel und die Abkühlung von Aussen her zu verhüten. — Der Schmelz- und Erstarrungspunkt sind besonders leicht zu beobachten, wenn die Substanz beim Schmelzen durchsichtig und beim Erstarren wieder undurchsichtig wird. — Der Erweichungspunkt ist bei Anwendung des Quecksilberbades überall sehr leicht zu bestimmen. Die Substanz wird geschmolzen in ein kleines konisches Capillarröhrchen gebracht und erstarren gelassen. Das Röhrchen wird nun ungefähr  $\frac{1}{2}$ —1 Centim. unter das Niveau des Quecksilbers getaucht und das Bad langsam erhitzt. Sowie die Temperatur den Grad erreicht, bei welchem die Substanz zu erweichen oder zu schmelzen beginnt, treibt der Druck des Quecksilbers dieselbe in die Höhe; sie erhebt sich hoch über das Niveau des Metalls und wird sichtbar. Selbstverständlich muss der Umstand berücksichtigt werden, dass in der Capillarröhre das Quecksilber sich nicht bis zum Niveau des Bades erhebt; es darf also die Länge der eingeschlossenen Substanz nicht zu gering genommen werden.

Hr. Prof. Merz berichtete über die zusammen mit Hrn. Kollarits vorgenommenen Keton-Synthesen. Der Entstehung des Diphenylketons durch Erhitzen von Benzoësäure und Benzol mit Phosphorsäure-Anhydrid ist schon früher (diese Berichte 1872, 447) gedacht worden. — Ganz analog kann ein Tolyphenylketon erhalten werden; die Ausbeute ist eine sehr reichliche. Das Keton ist mit demjenigen von Zincke aus Benzyltoluol identisch; durch Oxydation wurde dieselbe Benzoylbenzoësäure erhalten.

Naphtalin mit Benzoësäure und Phosphorsäure-Anhydrid erhitzt

liefert Naphtylphenylketon  $\begin{array}{c} \text{C}_{10} \text{H}_7 \\ \vdots \\ \text{CO} \\ \vdots \\ \text{C}_6 \text{H}_5 \end{array}$  als ein dickes, etwas röth-

liches Oel, welches bei hoher Temperatur ohne Zersetzung übergeht und bei längerem Stehen krystallinisch erstarrt.

Die HH. Prof. Merz & Weith machten in der Sitzung vom 24. Juni Mittheilungen über Reactionsverhältnisse des Brombenzols und Anilins. — Anilin allein bleibt bekanntlich beim Erhitzen mit Brombenzol intact. Es wurden daher die Affinitäts-Abstände durch Einführung von Kalium in's Anilin erweitert. Von Natrium wird das Anilin nicht angegriffen, wogegen das Kalium sich leicht löst. Wird das Reactionsprodukt mit Brombenzol erhitzt, so erfolgt eine heftige Reaction. Nach Beseitigung des überschüssigen Anilins hinterblieb ein dickes Oel, das allmählig fest wurde. Durch fractionirte Destillation konnte aus demselben Diphenylamin, dann ein noch höher siedender Körper isolirt werden. Die Analyse ergab die Formel  $C_{18}H_{15}N$ . Hiernach wie aus den Entstehungs-Verhältnissen erscheint die Substanz als Triphenylamin  $(C_6H_5)_3N$ .

Die Verbindung bildet dicke, grosse, tafelförmige Krystalle, welche sich in Weingeist nur spärlich, leichter in Ligroin lösen. Wie zu erwarten, ist das Triphenylamin ein völlig neutraler Körper; es schmilzt bei  $126-127^{\circ}$  und geht bei hoher Temperatur unzersetzt über. Je nach Umständen giebt das Triphenylamin vorzüglich blaue und grüne Farben-Reactionen.

Es wurde aus dem Anilin mehr Triphenylamin als Diphenylamin erhalten, woraus das Prädominiren von Dikaliumanilin  $C_6H_5 \cdot NK_2$  folgt.

Aehnlich wie aus Anilin kann die Triphenylverbindung auch aus Diphenylamin erhalten werden. Es wurden Versuche um Erlangung von Tritolylamin und anderer aromatischer Triamine in Aussicht gestellt.

Anschliessend an diese Mittheilung wurden die sehr verschiedenen Affinitätsverhältnisse des Kaliums und des Natriums an einigen Beispielen experimentell vorgeführt: Natrium lässt sich in Brom unverändert aufbewahren, während Kalium damit sofort heftig oxydirt.

Da schon das Natrium an Kohlenstoff gebundenen Wasserstoff substituiren kann (Natriumessigäther), so scheinen Versuche über das Verhalten des so viel mächtiger affinen Kaliums zu verschiedenen organischen Verbindungen von Interesse zu sein.

---

### 176. A. Henninger, aus Paris den 8. Juli 1872.

Academie, Sitzung vom 24. Juni.

Hr. Th. Schlösing hat die Löslichkeit des kohlen-sauren Kalks in kohlen-säurehaltigem Wasser bei variirendem Druck untersucht. Er liess ein Gemenge von Luft und Kohlen-säure, deren Verhältniss beliebig lange constant erhalten werden konnte, während 6 bis 7 Tage