

selben. Zur weiteren Identificirung wurden die auf den zwei ange-deuteten verschiedenen Wegen erhaltenen Nitroverbindungen in die Amidoprodukte übergeführt (durch Reductiou mit alkoholischem Schwefelammon). Auch diese stimmen in ihren Eigenschaften überein; sie bilden kleine, weisse, in Wasser schwer lösliche Nadelchen, welche bei 168° schmelzen. Eine mit den beiden Produkten noch vorzunehmende Analyse wird den endgültigen Beweis der Identität dieser nach den erwähnten verschiedenen Methoden dargestellten Verbindungen liefern.

Hr. Hausmann sprach über die  $\beta$ -Naphtoësäure; diese Notiz, sowie eine Mittheilung des Hrn. Prof. Weith: „Ueber gemischte Sulfocarbomide“ sind in den Berichten durch die HHrn. Verfasser bereits publicirt worden.

#### Sitzung vom 13. December 1875.

Unsere Gesellschaft hat seit der letzten Sitzung einen schweren Verlust erlitten. Herr Prof. Dr. Emil Kopp ist am 30. November durch einen unerwarteten, plötzlichen Tod seinem grossen Wirkungs- und Freundeskreise entrissen worden. In Ihm verliert die Gesellschaft nicht nur eines der hervorragendsten und thätigsten Mitglieder, sondern auch ihren Präsidenten.

Der Vice-Präsident, Hr. Prof. V. Meyer, gedenkt mit Wärme des Dahingeschiedenen; treffend schildert er sein thatenreiches Leben und seine zahlreichen Arbeiten berührend, weist Hr. Meyer auf den gewaltigen Verlust hin, welchen namentlich die angewandte Chemie in dem Verstorbenen erlitten hat. Die Versammlung ehrt das Andenken des grossen Mannes durch Erheben von den Sitzen.

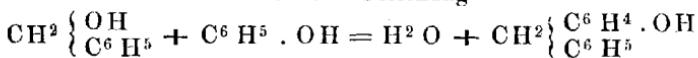
Hr. Prof. E. Schulze führte in Gemeinschaft mit Hrn. Urich eine Untersuchung über die stickstoffhaltigen Bestandtheile der Rüben aus. Ein bezüglicher Bericht ist von den HHrn. Vff. in den „Landwirthschaftlichen Versuchsstationen“, Bd. XVIII, S. 296 bereits publiziert worden.

---

#### 23. H. Schiff, aus Florenz, den 1. Januar 1876.

Als Einleitung zu später mitzutheilenden analytischen Studien über italienische Mineralien und Felsarten legt A. Cossa (Gazz. chim.) dar, wie er bekannte Methoden zur Analyse, namentlich von Felsarten, combinirt in Anwendung bringt. Er bespricht auch die Wichtigkeit der Bestimmung solcher Stoffe, welche nur in geringer Menge vorkommen, und giebt eine Zusammenstellung bezüglich des über das Vorkommen von Phosphorsäure, Lithium, Rubidium und Cäsium in Felsarten bis jetzt Bekannten.

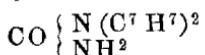
Paternò und Fileti (Gazz. chim.) haben concentrirte Schwefelsäure auf eine Lösung von Benzalkohol und Phenol in Eisessig einwirken lassen und dabei nach der Gleichung:



eine geringe Menge von Benzylphenol erhalten. Das durch Wasser abgeschiedene, flüssige, gefärbte Rohprodukt wurde in Kali gelöst und die Lösung mit Aether ausgeschüttelt. Das Benzylphenol findet sich in den letzten Aetherauszügen. Die flüssigen Nebenprodukte sind nicht weiter untersucht worden. Ahnliche Versuche mit Cuminalkohol ergaben keine zur Untersuchung geeignete Substanz.

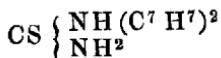
Dieselben haben die rothe Substanz untersucht, in welche sich die Nitrocuminsäure am Lichte umwandelt. Eine nur 1 pCt. Säure enthaltende Benzollösung derselben wurde im directen Sonnenlichte 70—80 Stunden lang kochend erhalten und jeden Tag die rothe Substanz abfiltrirt. Die amorphe, rothe Substanz ist saurer Natur; die Zusammensetzung wurde bei verschiedenen Präparaten nicht ganz übereinstimmend gefunden, sie steht aber derjenigen der Nitrosäure sehr nahe. Reductions- und Oxydationsversuche gaben bis jetzt keine genügenden Resultate. — Von drei aus derselben Nitrocuminsäure (Schmelzp. 156—157°) dargestellten isomeren Amidocuminsäuren (vgl. diese Berichte VII, S. 81) konnte die bei 104°.4 schmelzende bei späteren Versuchen nicht wieder erhalten werden. Die grossen Krystalle des betreffenden Präparats waren nach einiger Zeit trüb geworden und zeigten sich in Schuppen der bei 129° schmelzenden Amidosäure zerfallen.

Paternò und Spica (Gazz. chim.) haben Benzylharnstoff dargestellt, indem sie eine Lösung von salzaurem Benzylamin mit Kaliumcyanat kochen liessen. Die Verbindung scheidet sich beim Erkalten in Nadeln ab, welche sich mit der nach bereits früher bekannten Methoden bereiteten Verbindung identisch zeigten. — Aus salzs. Dibenzylamin und Kaliumcyanat wurde Isodibenzylharnstoff



in dicken Prismen erhalten, welche sich wenig in kaltem, leicht in heissem Wasser lösen und bei 124—125° schmelzen; der früher mit Chlorbenzyl erhaltene Dibenzylharnstoff  $\text{CO} \left\{ \begin{matrix} \text{N}(\text{C}_7\text{H}_7) \\ \text{NH}(\text{C}_7\text{H}_7) \end{matrix} \right\}$  schmilzt bei 166—167°.

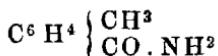
Mittelst salzs. Benzylamin und Kaliumsulfocyanat dargestellter Benzylsulfoharnstoff ist in Wasser sehr löslich und schmilzt bei 101°. — Der dem bekannten, bei 114° schmelzenden Dibenzylsulfoharnstoff  $\text{CS} \left\{ \begin{matrix} \text{NH} \cdot \text{C}_7\text{H}_7 \\ \text{NH} \cdot \text{C}_7\text{H}_7 \end{matrix} \right\}$  isomere Isodibenzylsulfoharnstoff



wurde aus salzs. Dibenzylamin und Kaliumsulfocyanat in bei 156 bis 157° schmelzenden, langen Nadeln erhalten, welche sich wenig in Wasser, leicht in Alkohol und in Aether lösen.

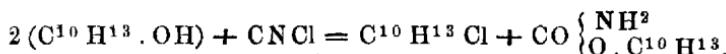
M. Fileti (Gazz. chim.) hat bei Darstellung von Acetylcyanür aus Chloracetyl und Cyansilber ein weisses, aus Alkohol unzersetzt krystallisirendes Nebenprodukt erhalten, welches bei 120° schmilzt und sich namentlich in den gegen 200° übergehenden Anteilen des Destillats, sowie auch im Destillationsrückstand vorfindet. Diese Substanz ist noch nicht näher untersucht. Mit dem von Hübner beschriebenen Isomeren des Acetylcyanürs ist sie nicht identisch, da dieses Isomere bei 69° schmilzt und bei 170° kocht.

P. Spica (Gazz. chim.) hat aus den Rückständen der Bereitung von Paratolunitril mittelst Destillation von Paratoluylsäure mit Kaliumsulfocyanat (vgl. diese Berichte VIII, S. 441) neben viel unveränderter Säure auch eine gewisse Menge von Paratoluylamid



abscheiden können. Die Säure wurde mit Ammoniak ausgezogen und das rückständige Amid aus Alkohol umkrystallisiert. Es bildet sehr feine, abgeplattete Nadeln, welche wenig in kaltem Wasser, Chloroform und Benzin, leicht in heissem Wasser, Alkohol und Aether löslich sind und bei 135—136° schmelzen. Mit Salzsäure in geschlossener Röhre auf 200° erhitzt, bildet sich Paratoluylsäure. Orthotoluylamid schmilzt nach Weith bei 138°, das isomere Tolylformiamid nach A. W. Hofmann bei 50°.

Die Einwirkung gasförmigen Chlorcyans auf Cuminalkohol ergiebt nach P. Spica eine Gemenge von Krystallen mit einer ölichen Flüssigkeit, welche letztere am Besten durch Wasserdampf abgetrieben wird. Die krystallinische Substanz ist Cumylcarbamat, gebildet nach der Gleichung:



Seideglänzende, feine Prismen, in heissem Wasser, Alkohol und Aether leicht löslich, oberhalb 200° unzersetzt flüchtig und bei 88 bis 89° schmelzend. Die abgetriebene, bei 220 bis 260° kochende, ölige Flüssigkeit enthält Cumylchlorür und Cuminalkohol und lässt einen in der Kälte krystallinisch erstarrenden Rückstand, welcher bei 108° schmolz und noch nicht näher untersucht wurde. — Festes Chlorcyan scheint auf Cuminalkohol bei 180° in ganz ähnlicher Weise einzutreten.

A. Christomanos (Gazz. chim.) erhielt Diphenyl beim Behandeln von Phenol mit Kalium bei  $240^{\circ}$ :



Wird Bromphenyl so durch Natrium oder Zink zersetzt, dass diese Metalle die Kathode einer aus zwei Bunsen'schen Elementen bestehenden Kette bilden, so wird ebenfalls leicht Diphenyl erhalten. — Acetylchlorür wird unter diesen Umständen ebenfalls leicht von Natrium zersetzt und es bildet sich eine sehr flüchtige Flüssigkeit, welche der Autor ihrer Reaction nach für Diacetyl hält.

G. Bellucci (Gazz. chim.) unterzieht eine Mittheilung von Clermont (Compt. rend. LXXX, p. 1591) über Vorkommen von Wasserstoffsuperoxyd in den Pflanzen einer Kritik. Er stellt zusammen, was die Bildung von  $\text{H}^2\text{O}^2$  in den Pflanzen bezweifeln lasse und sucht zu zeigen, dass das von Clermont gefundene  $\text{H}^2\text{O}^2$  jedenfalls kein Produkt der Vegetation sei.

Bezüglich der Bildung des Arabins (Gummis) in der Pflanzenzelle hat M. Mercadante (Gazz. chim.) eine Reihe von Versuchen begonnen. Aus den bis jetzt erhaltenen Resultaten glaubt er schliessen zu können, dass das Gummi, bisherigen Angaben entgegen, jedenfalls kein Umwandlungsprodukt der Cellulose sei.

G. Missaghi (Gazz. chim.) hat Krystalle welche sich in einem Extrakt von *Solanum sodomeum* in reichlicher Menge abgesetzt hatten, als aus einem noch nicht näher untersuchten organischsauren Solaninsalz bestehend erkannt. Dieses Solanum gebe eine weit reichere Ausbeute an Solanin als die gewöhnlich zu dessen Darstellung angewandten *Sol. dulcamara* und *tuberosum*.

G. Missaghi hat auch geprüft ob der bei der Vegetation von Schimmelpilzen sich entwickelnde Wasserstoff im freien Zustande in die umgebende Luft überrete, hat aber dabei nur negative Resultate erhalten.

L. Pesci (Gazz. chim.) empfiehlt zur Darstellung reinen Kaliumbicarbonats aus Alkohol gereinigtes Kalihydrat in 80grädigem Weingeist zu lösen, das Bicarbonat durch überschüssig eingeleitete Kohlensäure abzuscheiden und mit Alkohol auszuwaschen. Chlorüre und Nitrate bleiben im Alkohol zurück.

Chloral wird nach D. Amato (Gazz. chim.) durch Jodkalium in Kohlensäure und Chloroform gespalten, ohne dass sich Jodal bildet. — Chloral mit Jodsäure in geschlossener Röhre auf  $100-120^{\circ}$  erhitzt bilden außerdem noch Jodtrichlorid. Letzteres bildet sich aus Chloroform und Jodsäure erst gegen  $200^{\circ}$ .

Eine in der Gazz. chim. enthaltene Mittheilung von R. Schiff über Nitrosothymol ist bereits in diese Berichte (VIII, S. 1500) übergegangen.

A. und G. De Negri (Gazz. chim.) theilen vorläufig mit, dass der Purpur aus *Murex trecuculus* aus zwei Farbstoffen besteht, deren einer Indigo sei, welchen sie daraus rein dargestellt haben. Während der Saft von *M. trecuculus* an der Luft sich auch im Dunkelen färbt, ist dies bei demjenigen von *M. brandaris* nur am Licht der Fall; letztere scheint also andere Farbstoffe zu enthalten. Den grünen Farbstoff aus *Elyria viridis* fanden sie mit Chlorophyll übereinstimmend. Auch mit Studien über den Farbstoff der Aplydien sind sie beschäftigt. Ueber eine Controverse darüber, ob das Gewand des h. Ambrosius mit orientalischem Purpur oder mit Indigo gefärbt sei und dass beide Substanzen ganz ähnliche chemische Reactionen zeigen, hatte ich bereits in diesen Berichten V, S. 436 und VI, S. 142 zu berichten.

Um in Gasen, welche vom Sauerstoff, Kohlenoxyd oder Kohlensäure befreit sind, Spuren von Kohlenwasserstoffen nachzuweisen, bringen A. und G. De Negri ein Wenig des Gases in die Barometerleere, lassen Induktionsfunken durchschlagen und studiren den Flammenbogen mittelst des Spektroskops.

Gianetti und Volta (Gazz. chim.) theilen im Anschluss an frühere Versuche (vgl. Berichte VII, p. 1462) weitere Beobachtungen über Ozonerzeugung mittelst der Holz'schen Elektrisirmschine mit. Ihr Ozonigator besteht aus einer etwa 2<sup>cm</sup> langen, innen mit Staniol belegten Glasröhre, welche in eine gleichlange 2½<sup>cm</sup> weite, aussen mit Staniol belegte Röhre eingesetzt ist. Der Sauerstoff durchströmt den ringförmigen Zwischenraum möglichst vollständig dadurch, dass Ein- und Austrittsröhre sich an nicht entsprechenden Stellen befinden. Je langsamer der Gasstrom und je niedriger die Temperatur, um so mehr Ozon wird erzeugt. Zwischen 5 und 10° und bei Durchgang von ½ Liter per Stunde, wurde ein Maximum von etwa 40 Milligramm Ozon per Liter Sauerstoff erzielt, während unter gleichen Umständen bei Anwendung einer Ruhmkorff'schen Inductionsspirale nur etwa ¼ dieser Menge erhalten wurde. Die Autoren betrachten die Holtz'sche Maschine als den Besten und auch im Grossen ökonomischsten Apparat zur Ozonerzeugung. Sie bestätigen eine Beobachtung von Wright bezüglich der raschen Zerstörung der Kautschukröhren in Folge der Bildung reicher Mengen von Schwefelsäure.

E. Pollacci (Gazz. chim.) erinnert daran, dass er bereits in einer im Jahre 1862 dem italiänischen Gelehrtencongress vorgelegten Abhandlung dargethan habe, dass bei dem Schwefeln des Weinstocks der sich entwickelnde Schwefelwasserstoff das auf das Oidium tödlich wirkende sei und er thut dies durch direkte vergleichende Versuche aufs Neue dar. Im Anschluss an Versuche von F. Selmi über Erzeugung von Wasserstoff bei der Vegetation von niederer pflanzlichen

Organismen (vgl. Berichte VII, 1642 und VIII, 906), zeigt Pollacci, dass nicht allein das Oidium, sondern auch den Weinflanzen selbst, so wie sehr viele andere Pflanzen und Pflanzentheile, Schwefelwasserstoff entwickeln, wenn sie mit Schwefel bestreut werden. Das Gas entwickelt sich besonders reichlich an denjenigen Theilen, an welchen die Vegetationsvorgänge am thätigsten sind (Keime, Blätterknospen etc.). Die Entwicklung ist sehr schwach unterhalb 18° und wird erst gegen 30° reichlicher, so z. B. bei Erwärmung durch die Sonne, ohne dass, nach direkten Versuchen, das Licht als solches dabei von Einfluss wäre. Für das Schwefeln des Weinstocks hatte Pollacci bereits 1862 erkannt, dass ein Gemenge von Schwefel und Holzasche der Anwendung des Schwefels allein vorzuziehen sei.

#### 24. Titelübersicht der in den neuesten Zeitschriften veröffentlichten chemischen Aufsätze.

##### I. Justus Liebig's Annalen der Chemie.

Bd. 179, Heft 3.

Mohr, Dr. Ueber die Natur und Entstehungsart der Meteorite. S. 257.

Untersuchungen über Isomerie in der Benzoëreihe;

Fünfzehnte Abbandlung: Beilstein, F. Ueber Dichlorbenzoësäuren. S. 283.

Untersuchungen aus dem chemischen Laboratorium zu Kasan:

12. Saytzeff, Alexander. Zur Kenntniss der Reihenfolge der Anlagerung und Ausscheidung der Jodwasserstoffelemente in organischen Verbindungen. S. 296.

13. Wagner, G. und Saytzeff, A. Ueber Amylenbromür und Amylglycol aus Diäthylcarbinol. S. 302.

14. Dieselben. Umwandlung des Diäthylcarbinols in Methylpropylcarbinol. S. 313.

15. Grabowsky, N. und Saytzeff, A. Ueber Butylenbromür und Butylglycol aus dem normalen Butylalkohol. S. 325.

16. Kanonnikoff, J. und Saytzeff, Alexander. Versuch zur Darstellung von secundärem Alkohol mit den Radicalen Aethyl und Allyl (vorläufige Mittheilung). S. 338.

17. Saytzeff, Michael. Diallylcarbinol (vorläufige Mittheilung). S. 339.

18. Flavitzky, F. Ueber die Isomerie der Amylene aus dem Gährungsalkohol. S. 340.

Wassermann, Dr. Max. Ueber die relative Constitution des Eugenols (mitgetheilt von E. Erlenmeyer). S. 366.

##### II. Archiv der Pharmacie.

Bd. IV., Heft 5 u. 6. Nov. u. Dec.

Nietzki, Dr. R. Zur Gewinnung des Thallium's. S. 385.

Wittstein, G. C. Drei Geheimmittel gegen Hämorrhoiden. S. 393.

Derselbe. Analyse der Asche der Rinde von *Sambucus nigra*. S. 394.

Schneider, C. Ueber Radix Senegae. S. 395.

Paeler, H. Bestimmung des specifischen Gewichtes. S. 411.

Schelenz, H. E. Ueber Yaborandi. (Mit Abbildungen). S. 414.

Flückiger, F. A. Documente zur Geschichte der Pharmacie. S. 422 u. 481.