

wasser wird auf doppelt kohlensaures Natron verarbeitet und zur Umwandlung neuer Mengen der erwähnten Bleiverbindungen in Bleiweiss benutzt.

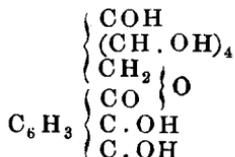
No. 2616. C. F. Claus, Middbsboroughn - Fees: „Kohlensaures Natron.“ — Datirt 4. September 1869.

Diese Erfindung soll eine Verbesserung in der Darstellung von Soda — aus Schwefelnatrium durch Zersetzung mit Kohlensäure — bezwecken.

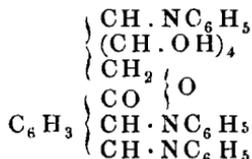
Der Patentinhaber benutzt die entweichenden Hochfengase zunächst zur Reduction der Mischung von Glaubersalz und Kohle, und lässt dabei nur so viel Luft zutreten, um den in den Gasen enthaltenen Kohlenstoff in Kohlensäure überzuführen. Die so erhaltene Kohlensäure dient in der zweiten Operation zur Zersetzung des Schwefelnatriums.

### 111. Ad. Lieben, aus Turin am 2. April.

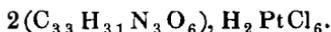
Hr. Schiff (Florenz) ist in der Fortsetzung seiner Arbeiten über Glucoside zu folgenden Resultaten gelangt: Krystallisirtes Aesculin  $C_{15}H_{16}O_9 + 2H_2O$  verliert  $1\frac{1}{2}H_2O$  bei  $110^0$  und den Rest beim Schmelzen. Die wahrscheinlichste Constitutionsformel scheint ihm



wonach die Verbindung als eine nicht gesättigte erscheint. An die Stelle der 6H der 6(OH) konnte er 6 Acetyle einführen. Unter der Einwirkung des Anilins treten 3 Anilinresidua  $C_6H_5N$  in das Aesculin ein, wobei die beiden Gruppen C.OH in die gesättigten Gruppen  $C \left\{ \begin{array}{l} O \\ H \end{array} \right\}$  übergehen. Es entsteht das Trianiläsculin



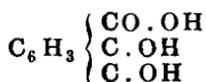
in welches nur noch 4 Acetyle eingeführt werden können. Dasselbe bildet ein Chloroplatinat von der Formel:



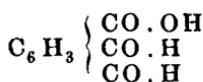
Auch bei der von Rochleder beobachteten Umwandlung des Aesculetins in als Aldehyd functionirendes Paraäsculetin unter dem

Einfluss alkalischer Bisulfide muss ein Uebergang der Gruppen C.OH

in C  $\left\{ \begin{array}{l} \text{O} \\ \text{H} \end{array} \right.$  angenommen werden.

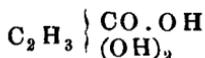


Aesculetin



Paraäsculetin.

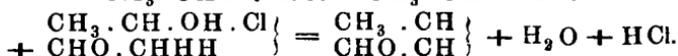
Die angeführte Formel des Aesculetins lässt auch dessen Spaltung in Ameisensäure und Protocatechusäure



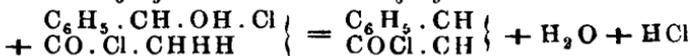
unter dem oxydirenden Einfluss schmelzenden Kalis verstehen. Der Verf. ist mit weiteren Versuchen über Aesculetin beschäftigt.

Hr. Amato aus Palermo, der gegenwärtig in Florenz thätig ist, hat seine früheren, in Gemeinschaft mit Hrn. Paterno ausgeführten Versuche über Einwirkung von Aethylidenchlorür auf Aldehyd wiederholt. Er hat sich überzeugt, wie man dies bereits durch Kekulé und durch Krämer und Pinner weiss, dass bei Anwendung reiner Materialien kein Crotonaldehyd entsteht. Das Aethylidenchlorür konnte völlig wiedergewonnen werden, selbst nachdem bis 160° erhitzt worden war.

Hr. Schiff knüpft daran die Bemerkung, dass sich die Wirkung der geringen Menge HCl in folgender Weise erklären lasse:

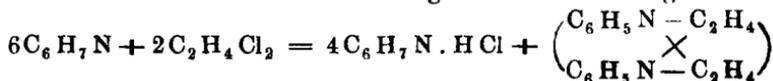


In dieselbe Reihe von Umsetzungen gehöre dann auch die Synthese der Zimmtsäure von Bertagnini:



$\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CH} \cdot \text{CH} \cdot \text{COCl} + \text{H}_2\text{O} = \text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CH} \cdot \text{CH} \cdot \text{COOH} + \text{HCl}$  worüber Versuche im Zuge sind.

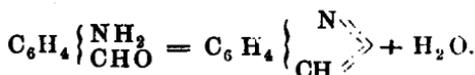
Hr. Schiff hat auch Aethylidenchlorür auf Anilin einwirken lassen. Die Einwirkung, die mit Aldehyd schon energisch bei gewöhnlicher Temperatur eintritt, erfolgt mit Aethylidenchlorür erst oberhalb 150°. Sie verläuft vollständig nach der Gleichung:



Das Diäthylidendifenamin wurde in Chlorplatinat verwandelt und letzteres analysirt.

Derselbe Forscher ist endlich mit Versuchen beschäftigt, Nitrobenzaldehyd in Amidobenzaldehyd umzuwandeln, um zu sehen ob die beiden Gruppen  $\text{NH}_2$  und  $\text{COH}$  sogleich unter Wasserelimination auf

einander einwirken, wodurch ein mit dem Benzonyl isomerer Körper entstehen würde.



Hr. A. Cossa hat mir interessante Resultate mitgeteilt, die er in Verfolgung seiner in meinem letzten Briefe besprochenen Arbeit über Aluminium erhalten hat.

Das Aluminium schlägt Quecksilber aus einer Lösung von Jodquecksilber in Jodkalium nieder. Aluminiumblech, den Dämpfen von Quecksilberchlorid ausgesetzt, wird davon aufs heftigste angegriffen. Es entsteht wasserfreies Aluminiumchlorid, während Quecksilber frei wird; dabei entwickelt sich so viel Wärme, dass das im Ueberschuss angewandte Aluminium zu einer von bläulichem Lichtschein umgebenen, glühenden Metallkugel schmilzt. Ebenso verhält sich auch das Aluminium in Berührung mit geschmolzenem Chlorsilber, wobei durch die starke Wärmeentwicklung das frei gewordene Silber schmilzt. Beide Versuche lassen sich in Glasgefäßen ausführen und eignen sich dazu, in Vorlesungen gezeigt zu werden.

Das schon in meinem letzten Briefe erwähnte Aluminiumamalgam kann auf verschiedene Weise bereitet werden, z. B. durch Behandlung des Aluminiums mit Quecksilber, das etwas Natrium gelöst enthält, oder durch das electrolytische Verfahren von Joule (Journal of the Chem. Soc. I., 378). Die beste Methode besteht jedoch darin, die beiden Metalle in einer sauerstofffreien Atmosphäre zu erhitzen. Man bringt zu dem Zwecke dünnes Aluminiumblech zusammen mit trockenem Quecksilber in eine an einer Stelle verengte Glasröhre, durch welche man einen Strom von trockner Kohlensäure streichen lässt. Man erhitzt darauf, bis alles Aluminium in Lösung gegangen ist und schmilzt dann die Röhre an der ausgezogenen Stelle zu. Die Verengung der Glasröhre hat nebenbei auch den Zweck, das Aufsteigen des Aluminiums auf die Oberfläche des Quecksilbers zu verhindern.

Das Aluminiumamalgam wird von Luft und Wasser lebhafter als Natriumamalgam angegriffen. Wenn man einige Tropfen eines aluminiumarmen Amalgams an feuchter Luft liegen lässt, so bilden sich an der Oberfläche gelatinöse, opalisirende Auswüchse von reinem Aluminiumhydrat, die durch ihr Aussehen, wie durch ihre Bildungsweise, den Pharaoschlangen ähnlich sind. Einige dieser Auswüchse erreichten in zwei Tagen fast die Länge eines Decimeters. Das so erhaltene Aluminiumhydrat ist vollkommen löslich, sowohl in Alkalien, wie in Säuren.

Lässt man aluminiumarmes Amalgam statt mit feuchter Luft mit viel Wasser in Berührung, so sieht man nach zwei Tagen sich durchsichtige irisirende Blättchen von krystallinischer Beschaffenheit bilden,

die aus  $\text{Al}_2\text{O}_3, 3\text{H}_2\text{O}$  bestehen. Diese Blättchen verlieren ihr Wasser in der Wärme, ohne ihr krystallinisches Ansehen zu ändern, und werden dann sehr schwer löslich in Alkalien und Säuren.

Hr. Cossa will noch Versuche über Anwendung von Aluminiumamalgam als Quelle nascirenden Wasserstoffs, sowie über Einwirkung von Aluminium auf die Jodüre der Alkoholradicale anstellen.

### 112. R. Gerstl, aus London am 16. April.

In der Chemical Society brachte Dr. Divers am 7. d. M. einen in einer frühern Sitzung angefangenen Vortrag „Ueber die Verbindungen der Kohlensäure mit Ammoniak und Wasser“ zu Ende. Es ist dies eine sehr erschöpfende Untersuchung, theilweise neu, theilweise Wiederholung der Arbeiten älterer Forscher, wie Black, Davy, Gay-Lussac, Rose und Andern. Der Verfasser zieht aus seinen mit grosser Sorgfalt geleiteten Experimenten den Schluss, dass die Kohlensäure eine vierbasische Säure sei, — ich glaube er schreibt ihre Formel so:  $\text{C}_2\text{O}_6\text{H}_4$ .

Dr. Gladstone hat eine Mittheilung „Ueber die Refraktions-Aequivalente der aromatischen Kohlenwasserstoffe und deren Abkömmlinge“. Sind die Refractionswerthe von Kohlenstoff, Wasserstoff u. s. w. bekannt, so kann das Refractions-Aequivalent einer aus diesen Elementen bestehenden Verbindung durch Berechnung gefunden werden.\*) Allein diese ebenso schöne wie einfache Regel hat ihre Ausnahmen. Phenylsäure, Bittermandelöl, Salicylsäure, Benzoesäure, benzoësaures Methoxyd, und andere dieser Gruppe angehörige Substanzen; sodann Benzol, Toluol, Xylol, Cumol und die übrigen Glieder dieser Reihe; endlich Pyridin, Picolin, Chinolin, Anilin, Nitrobenzol, Chlorbenzol, Naphtalin und beinahe alle Substitutionsprodukte dieser Verbindungen, können nicht unter die Regel gebracht werden; die Refractionswerthe, erhalten durch direktes Experiment, sind höher als die durch die Theorie erforderten Zahlen. Die Kohlenwasserstoffe selbst und deren Chlorsubstitutionsprodukte geben 6,0 mehr als bei Berechnung; die Stickstoff-Verbindungen und jene, die  $\text{C}_7$  enthalten, haben Refractions-Aequivalente um etwa 8,0 höher als die Theorie erfordert. Die andern Stoffe haben noch höhere Aequivalente. Woran liegt nun diese Abweichung von den regelmässigen Refractionswerthen? Dr. Gladstone hält es für evident, dass diese Anomalie auf den Nucleus der Gruppe zu beziehen ist. Anfänglich vermuthete er, dass der Wasserstoff im Benzol und seinen Analogen einen höhern Refractions-Aequivalenten habe, als in der Mehrheit der organischen Verbindungen,

\*) Siehe Correspondenz aus London in Nr. 5 dieser Ber.