

Sie ist leicht löslich in Wasser, unlöslich aber in Alkohol. Sie verwandelt sich leicht mit Schwefelsäure behandelt in Zucker, wird mit neutralem essigsaurem Bleioxyd gefällt und zeichnet sich besonders dadurch aus, daß sie mit Jodtinctur eine sehr schöne violette Farbe giebt.

Diese Substanz scheint eine eigenthümliche zu sein, da ich nicht wüßte, bei welcher anderen glycogenen Substanz ich alle diese Eigenschaften anbringen könnte. In allen weißen Rüben scheint sie nicht zu existiren, da ich manche antraf, bei deren wässerigem Auszuge Jod ohne Einwirkung blieb. Ob dieser Auszug wirklich die Substanz nicht enthielt, oder ob sich dieselbe bereits durch irgend einen chemischen Vorgang in Zucker verwandelt hatte, kann ich zur Zeit nicht entscheiden.

Würzburg, im Februar 1864.

---

Mittheilungen aus dem organischen Laboratorium des Gewerbe-Institutes in Berlin.

---

III. Notiz über die Einwirkung von Phenylsäure und Anilin auf Harnstoff;

von *Adolf Baeyer*.

---

Beim Erhitzen einer Säure mit Harnstoff entsteht im Allgemeinen das entsprechende Amid, indem das austretende Wasser mit dem Harnstoff kohlensaures Ammoniak bildet.

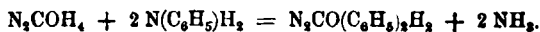
Wenn die Phenylsäure sich eben so verhielte, so würde sich beim Erhitzen derselben mit Harnstoff Anilin bilden müssen, wie dieses ja schon beim Erhitzen mit Ammoniak allein unter erhöhtem Drucke entsteht. Es scheint hierbei aber die hohe Temperatur ganz wesentlich zu sein, da beim Erhitzen der Phenylsäure mit Harnstoff keine Spur von Anilin gebildet wird, und die Säure überhaupt gar nicht in die Reaction mit eintritt, sondern völlig unverändert bleibt. Es zerfällt unter diesen Umständen der Harnstoff, gerade so als wenn man ihn allein erhitzt, in Ammoniak und Biuret, und das Kreosot spielt dabei keine weitere Rolle, als dafs es das Ammoniak aufnimmt.

Erwärmt man die beiden Substanzen einige Stunden auf 150 bis 160°, so löst sich der Harnstoff auf, es findet nicht die geringste Gasentwicklung statt und nach dem Erkalten erstarrt die Flüssigkeit zu einer mit phenylsaurem Ammoniak durchtränkten Masse von Biuret. Zur Entfernung der Phenylsäure wäscht man die Substanz mit Aether, kocht die wässrige Lösung mit Bleioxydhydrat, entfernt das Blei durch Schwefelwasserstoff und dampft zur Krystallisation ein. Die Ausbeute ist beträchtlich.

Das Biuret zeigte ganz das Verhalten des aus Harnstoff nach der Wiedemann'schen Vorschrift dargestellten und gab die rothe Färbung mit Kali und Kupfervitriol.

Erhitzt man Harnstoff mit dem dreifachen Gewichte Anilin einige Zeit auf 150 bis 170°, so löst sich der Harnstoff auf, es findet eine reichliche Entwicklung von Ammoniak statt und nach dem Erkalten erstarrt die Flüssigkeit zu einer festen Masse. Diese liefert nach öfterem Umkrystallisiren aus Weingeist farblose Nadeln, die nach den Eigenschaften und einer Kohlen- und Wasserstoffbestimmung nichts anderes sind

als Diphenylharnstoff. Die Reaction verläuft demnach folgendermaßen :



Der hierbei stattfindende Uebertritt des Phenyls aus dem Anilin in den Harnstoff gewinnt Interesse durch die merkwürdige Bildung des Anilinblau's aus dem Anilinroth beim Erhitzen des letzteren mit Anilin, welche, wie Hofmann gezeigt hat, ebenfalls auf dem Austausche von Phenyl gegen Wasserstoff zwischen Rosanilin und Anilin beruht. Die Ausbeute an Diphenylharnstoff ist übrigens so bedeutend, daß die beschriebene Methode wohl die zweckmäßigste zur Darstellung dieses Körpers sein dürfte.

---

#### IV. Ueber eine Verbindung von Cyanamid mit Aldehyd;

von *U. A. Knop*.

---

Aldehyd löst Cyanamid auf und verwandelt sich mit demselben bei gewöhnlicher Temperatur in etwa 24 Stunden in einen festen Körper, der mit Copalharz Aehnlichkeit hat. Beim Erwärmen geht die Einwirkung schneller von statten, die Masse erhitzt sich aber dabei so, daß sie unter Bräunung zersetzt wird. Das Harz löst sich nicht in Wasser, aber leicht in Alkohol und wird daraus durch Aether in weissen amorphen Flocken gefällt, die beim Trocknen wieder ein gelbliches sprödes Harz liefern. Die Analyse des so gereinigten Körpers gab folgende Zahlen, welche zu der Formel  $\text{N}_6\text{C}_9\text{H}_{14}\text{O}$  führen :