

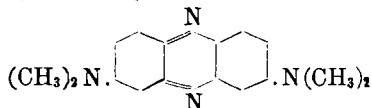
schwefelten Zucker scheint mir in mancher Hinsicht von großem Interesse zu sein, so daß ich im Begriff bin, mich dieser Aufgabe weiterhin zu unterziehen. Natürlich soll die Reaktion auch auf andere Zucker: Aldosen wie Ketosen, Monosaccharide wie Polysaccharide ausgedehnt werden.

### 175. P. Karrer: Über Tetramethyldiamino-phenazin.

[Aus der Chemischen Abteilung des Georg-Speyer-Hauses, Frankfurt a. M.]

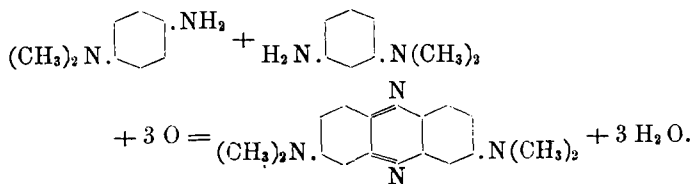
(Eingegangen am 8. Juli 1916.)

Das Tetramethyldiamino-phenazin der Formel:



scheint bisher merkwürdigerweise nicht bekannt zu sein. Und doch beansprucht es infolge seiner nahen Verwandtschaft zu den biologisch interessanten entsprechenden Oxazin- und Selenazin-Farbstoffen einiges Interesse. Vor allem schien es mir wünschenswert festzustellen, ob in ihm auch ein Vitalfarbstoff vorliegt, wie etwa im analog gebauten Methylenblau.

Die Verbindung läßt sich sehr leicht, aber nur mit mäßiger Ausbeute bei der Oxydation eines äquimolekularen Gemisches von Dimethyl-*p*-phenyldiamin und Dimethyl-*m*-phenyldiamin gewinnen, entsprechend der folgenden Gleichung:



Der Farbstoff hat eine violett-rote Nuance und wird durch Natronlauge, wie die vollständig methylierten Oxazine und Thiazine, nicht verändert. Er zeigt also in dieser Hinsicht ein vollkommen analoges Verhalten, dagegen ist er, wie Hr. Dr. Gonder in unserem Institut festgestellt hat, kein Vitalfarbstoff.

### Experimentelles.

2 g Dimethyl-*p*-phenyldiamin und 2 g Dimethyl-*m*-phenyldiamin werden zusammen in 40 ccm Wasser gelöst, 10 ccm Salzsäure

vom spez. Gewicht 1.19 zugefügt und diese Lösung unter Turburieren mit einer konzentrierten Lösung von 2 g Kaliumbichromat oxydiert. Dann wird auf 80° erhitzt. Die Farbe der Lösung wird hierbei schön violett-rot. Es muß auch, wenn die Ausbeute gut werden soll, ein schwacher Geruch nach Chinon auftreten. Ist dies nicht der Fall, so tut man gut, noch einige Tropfen Kaliumbichromat zuzufügen.

Hierauf wird die Farbstofflösung mit einer konzentrierten Zinkchlorid- und einer gesättigten Kochsalzlösung versetzt. Dabei fällt das Zinksalz des Farbstoffes aus. Es wird abgenutscht, mit Kochsalzlösung gewaschen, in Wasser gelöst, die Lösung filtriert, dann mit wenig Jodwasserstoffsäure angesäuert und mit Jodkalium versetzt. Dabei fällt das Jodhydrat des Farbstoffes aus. Die dunkelroten Flocken werden abgenutscht, mit Wasser gut ausgewaschen und können aus verdünntem Alkohol krystallisiert erhalten werden. Das Jodid löst sich in warmem Wasser mäßig schwer mit schön violetter Farbe. In Alkohol ist es sehr leicht löslich. Durch Zusatz von Alkali tritt keine Farbveränderung ein und es läßt sich mit Äther aus der Lösung nichts ausschütteln.

0.1928 g Sbst.: 0.3413 g CO<sub>2</sub>, 0.0781 g H<sub>2</sub>O. — 0.1826 g Sbst.: 0.1080 g AgJ.

C<sub>16</sub>H<sub>13</sub>N<sub>4</sub>J. Ber. C 48.70, H 4.85, J 32.21.

Gef. » 48.28, » 4.53, » 31.95.

### 176. P. Karrer: Über das *d*-Glucosid des Dihydro-cupreins.

[Aus der Chemischen Abteilung des Georg-Speyer-Hauses, Frankfurt a. M.]

(Eingegangen am 8. Juli 1916.)

Die Zahl der natürlich vorkommenden bekannten Glucoside steigt von Jahr zu Jahr. Und darunter ist eine ganze Reihe, die sich physiologisch in verschiedenster Richtung als stark wirksam erwiesen haben. Eine nicht unbeträchtliche Zahl konnte sogar in der Therapie als wertvolle Heilmittel Verwendung finden (Digitalisstoffe, Cymarine usw.)

Vielfach wurde die Theorie aufgestellt, daß Glucoside stärker und intensiver wirken, als die ihnen zugrunde liegenden Stoffe<sup>1)</sup>. Obgleich dies zweifellos in vielen Fällen zutrifft, glaube ich, daß die Theorie in dieser Verallgemeinerung schwerlich aufrecht erhalten werden kann.

<sup>1)</sup> Vergl. z. B. Fränkel, Arzneimittelsynthese.