



	Gefunden	Berechnet für $\text{OHC}(\text{C}_6\text{H}_4\text{N}(\text{C}_6\text{H}_5)_2)_3$
C	86.46	86.72 pCt.
H	6.31	5.65 »
N	5.38	5.51 »

Die Farbbase löst sich in concentrirter Schwefelsäure mit blauvioletter Farbe, wird Alkohol hinzugesetzt, so wird die Lösung sofort rein blau. Das entstandene schwefelsaure Salz fällt auf Zusatz von Wasser in blauen Flocken aus.

Einen dem salzsauren Hexaphenylrosanilin ähnlichen blauen Farbstoff erhält man, wenn man Triphenylamin mit Jodoform in Benzollösung 4 Stunden lang im geschlossenen Rohr auf  $160^\circ$  erhitzt. Doch wurde der geringen Mengen Materials wegen dieser Farbstoff nicht weiter untersucht.

Ein besonderes Interesse schien mir das bereits früher<sup>1)</sup> von mir beschriebene, durch Reduction von Trinitrotriphenylamin erhaltene Triamidotriphenylamin,  $\text{N}(\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2)_3$ , zu haben, da es dieselbe Formel besitzt, welche Nietzki<sup>2)</sup> dem Leukosaffranin zuschreibt. Höchstens in der relativen Vertheilung der Amidgruppen könnte zwischen beiden Formeln noch eine Verschiedenheit stattfinden.

Von dem Triamidotriphenylamin habe ich daher zunächst noch einige weitere Verbindungen analysirt, welche ich hier einschalten will.

Pikrinsaures Triamidotriphenylamin,  
 $\text{N}(\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2)_3 \cdot 3\text{C}_6\text{H}_2(\text{NO}_2)_3\text{OH}$ ,

fällt auf Zusatz von alkoholischer Pikrinsäurelösung zur alkoholischen Lösung des Triamidotriphenylamins in kleinen verfilzten grünlichgelben Nadeln, die sich aus heissem Wasser umkrystallisiren lassen.

	Gefunden	Berechnet
C	43.90	44.21 pCt.
H	3.06	2.76 »
N	18.41	18.62 »

Triamidotriphenylaminplatinchlorid,  
 $2\text{N}(\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2 \cdot \text{HCl})_3 \cdot 3\text{PtCl}_4$ ,

entsteht, wenn man eine concentrirte salzsaure Triamidotriphenylaminlösung mit Platinchlorid versetzt. Man erhält kleine Nadeln, die in viel Wasser und Alkohol mit grünlicher Farbe löslich sind.

	Gefunden	Berechnet
Pt	31.84	32.26 pCt.

<sup>1)</sup> Diese Berichte XVIII, 2157.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XVI, 477.

Hexamethyltriamidotriphenylaminchlorformylat,  
 $N(C_6H_4N(CH_3)_2CH_2Cl)_3$ ,

entsteht, wenn man salzsaures Triamidotriphenylamin mit überschüssigem Methylalkohol 6 Stunden lang auf 180—200° erhitzt. Nach dem Verdunsten des Methylalkohols blieb eine braune Masse zurück, die wenige nadelförmige Krystalle zeigte. Sie wurde in das Platindoppelsalz,  $2N(C_6H_4N(CH_3)_2CH_2Cl)_3 \cdot 3PtCl_4$ , übergeführt, welches ein grünliches Pulver bildet und bei der Analyse ergab:

	Gefunden	Berechnet
Pt	28.70	28.26 pCt.
Cl	31.34	31.03 „

Was nun den Vergleich meines Triamidotriphenylamins mit dem Leukosaffranin anbetrifft, so scheinen mir die folgenden Beobachtungen zu zeigen, dass es kein Leukosaffranin ist.

Wäre mein Triamidotriphenylamin Leukosaffranin, so müsste es in alkalischer Lösung schon durch den Sauerstoff der Luft in Saffranin übergehen. Im Gegensatz hierzu bleibt es aber, aus der Lösung seines salzsauren Salzes durch Alkali gefällt, sogar in kochender Flüssigkeit ungefärbt.

Mit Oxydationsmitteln erzeugt das Triamidotriphenylamin eine Reihe prächtiger Farbreactionen:

Mit frisch gefälltem Braunstein zusammengebracht, oxydirt sich die wässrige Lösung seines salzsauren Salzes schon in der Kälte sofort zu einem mit schön blau-grüner Farbe in Lösung bleibenden Farbstoff. Beim Erwärmen wird die Farbe zerstört, ebenso unter vorheriger Bildung eines dunklen Niederschlags, bei Ueberschuss des Oxydationsmittels.

Verdünte Kaliumbichromatlösung giebt ebenfalls sofort eine intensiv blaue Lösung, die sich bei Zusatz von mehr Kaliumbichromat in eine blaugrüne Fällung verwandelt. Beim Kochen erhält man unter Abscheidung eines schmutzigen Niederschlages eine nur wenig gefärbte röthliche Lösung.

Eisenchloridlösung erzeugt im ersten Moment eine schön blaue Färbung, die allmählich in ein schönes und intensives Violett übergeht. Erhitzt man Triamidotriphenylamin in Eisessig mit etwa seinem halben Gewicht Chloranil, so tritt eine blau-grüne Farbe auf.

Letztere Reaction wird höchst eigenthümlich verändert, wenn man an Stelle der Base ihr salzsaures Salz anwendet. Es entsteht dann nämlich eine schön fuchsinrothe Färbung, und der dieser zu Grunde liegende Farbstoff zeigt nun in der That im Allgemeinen die Saffraninreactionen. Namentlich ist seine Lösung in concentrirter Schwefelsäure wie die der Saffranine grün, und geht bei Wasserzusatz, wie bei diesen, nacheinander durch Blau und ein schönes Violett in das ursprüng-

liche Roth zurück. Auch wird die wässrige Lösung des rothen Farbstoffes durch Alkali nicht entfärbt. Dagegen ist der Farbstoff bläulicher und es fehlt ihm bisher die Fluorescenz, welche die Saffraninlösungen zeigen <sup>1)</sup>.

Wenn sonach Triamidotriphenylamin auch kein Leukosaffranin ist, so scheint der Annahme von Nietzki doch soweit eine Berechtigung zuzukommen, als Letzteres zu Ersterem in naher genetischer Beziehung steht.

Organ. Laborat. d. Techn. Hochschule zu Berlin.

### 161. W. Wense: Ueber einige Verbindungen des Guanidins mit Diketonen.

(Vorgetragen in der Sitzung von Hrn. Liebermann.)

Die bekannte Fähigkeit der Diketone, mit Diaminen zu reagiren <sup>2)</sup>, veranlasste mich, das Verhalten einiger derselben gegen Guanidin zu prüfen.

Phenanthrenchinondiguanyl <sup>3)</sup>. Kocht man die Mischung einer heissen alkoholischen Lösung von 1 Molekürgewicht Phenanthrenchinon mit einer wässrigen Lösung von 2 Molekürgewichten Guanidin

<sup>1)</sup> Da Hr. Heydrich leider durch Kränklichkeit genöthigt ist, die Arbeit an dieser Stelle abzubrechen, beabsichtige ich, die vorliegende Frage in meinem Laboratorium weiter verfolgen und womöglich zum Abschluss bringen zu lassen.

Liebermann.

<sup>2)</sup> O. Hinsberg, diese Berichte XVII, 318; XVIII, 1228 und 2870; XIX, 483. A. F. Mason, diese Berichte XIX, 112.

<sup>3)</sup> Bei Gelegenheit einer reines Phenanthren erfordernden Arbeit fand ich folgendes Verfahren recht zweckmässig, um aus einem käuflichen, beiläufig 8 pCt. Anthracen enthaltenden Phenanthren das im Allgemeinen sehr schwer ganz rein gewinnbare Phenanthren herzustellen. Der Erfolg beruht darauf, dass sich aus einer Lösung von Rohphenanthren in Toluol beim Abkühlen ein sehr anthracenreiches Gemenge von Kohlenwasserstoffen ausscheidet. Zu dem Zweck kühlt man die Lösung von 3 Theilen Rohphenanthren in 5 Theilen warmem Toluol auf 10° ab und filtrirt von der stattfindenden anthracenreichen Ausscheidung ab. Das aus dem Filtrat durch Abdestilliren des Toluols erhaltene Product wird noch einmal in gleicher Weise behandelt. Das so gewonnene Phenanthren destillirt man, wobei noch schwerer flüchtige dunkle Bestandtheile zurückbleiben, und krystallisirt es schliesslich einmal aus 70proctigem Alkohol um. So wurde es in grossen, perlmutterglänzenden Blättern (Schmp. 96—98°) erhalten.