

398. Richard Möhlau: Ueber eine neue Reaction der *p*-Chinone und der *p*-chinoïden Verbindungen.

[Mittheilung aus dem Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik der Technischen Hochschule zu Dresden.]

(Eingegangen am 7. October 1898.)

Wir verdanken eine Reihe zum Theil auch technisch wichtiger Synthesen der Wasserabspaltung aus Alkoholen und Kohlenwasserstoffen, Phenolen und Aminen.

Es sei beispielsweise erinnert an die Hemilian'sche Synthese des Triphenylmethans aus Diphenylcarbinol und Benzol, an die Liebmann'sche Synthese von *p*-Isobutylphenol aus Isobutylalkohol und Phenol, an die Kern-Caro'sche Synthese der Leukobase des Krystallviolets, des Hexamethyltriamidotriphenylmethans, aus Tetramethyldiamidodiphenylcarbinol und Dimethylanilin.

Es hat sich gezeigt, dass Benzhydrole auch mit *p*-Chinonen und mit *p*-chinoïden Verbindungen unter Wasseraustritt sich zu vereinigen vermögen. Die Reaction vollzieht sich in alkoholischer oder essigsaurer Lösung bei Wasserbadtemperatur.

Die resultirenden, meist gelbfarbigen, gut krystallisirenden Verbindungen besitzen insofern noch chinonartigen Charakter, als sie zu Hydrochinonen reducirbar sind, zugleich aber auch den Charakter von Triphenylmethankörpern.

Der Eintritt des Benzhydrolestes erfolgt orthoständig zum Chinonsauerstoff. Im Benzochinon lassen sich zwei Wasserstoffatome durch den Rest des Diphenylcarbinols ersetzen, man erhält das in gelben Prismen krystallisirende Benzochinonbidiphenylmethan,

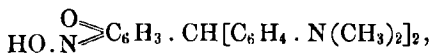


vom Schmp. 238°. Ist eines der zum Chinonsauerstoff benachbarten Wasserstoffatome schon substituirt, so tritt der Hydrorest nur einmal in das Chinonmolekül ein. So reagirt α -Naphtochinon mit Diphenylcarbinol unter Bildung des in gelben Prismen vom Schmp. 185° krystallisirenden α -Naphtochinondiphenylmethans, $\text{C}_{10}\text{H}_8\text{O}_2 \cdot \text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)_2$.

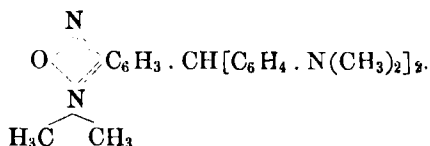
Dem Benzhydrole analog reagiren seine Substitutionsproducte, z. B. das Michler'sche Tetramethyldiamidodiphenylcarbinol. Mit α -Naphtochinon erzeugt letzteres das in dunkelrothen Blättchen vom Schmp. 167° krystallisirende basische α -Naphtochinontetramethyldiamidodiphenylmethan, $\text{C}_{10}\text{H}_8\text{O}_2 \cdot \text{CH}[\text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{N}(\text{CH}_3)_2]_2$.

Den *p*-Chinonen schliessen sich in der Reactionsweise mit Benzhydrolen die *p*-Nitrosoderivate von Phenolen und von aromatischen Basen an.

So führt die Einwirkung von Michler'schem Hydrol auf *p*-Nitrosophenol zu dem dunkelgelbe Prismen vom Schmp. 217° bildenden basischen *p*-Nitrosophenoltetramethyldiamidodiphenylmethan,

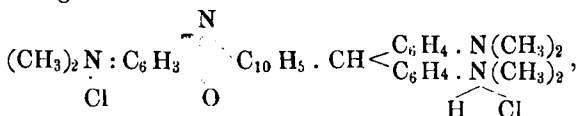


auf *p*-Nitrosodimethylanilin zu dem in gelben Prismen vom Schmp. 212° krystallisirenden *p*-Nitrosodimethylanilintetramethyldiamidodiphenylmethan,



Aber auch den *p*-Chinonen nahestehende Farbstoffe, z. B. Chinonimidfarbstoffe, vermögen sich mit Benzhydrolen zu condensiren.

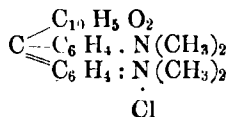
Erwähnt sei das Product aus Meldolablauf und Michler'schem Hydrol, ein blauer Farbstoff, welcher als Chlorhydrat die Zusammensetzung



besitzt und dessen Darstellung sich in dem D. R.-P. No. 68381 der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. beschrieben findet.

Die Derivate der alkylirten Amidobenzhydrole können als Triphenylmethanleukobasen aufgefasst werden. Durch Oxydation verwandeln sie sich in neue, zwei verschiedene Chromophore enthaltende Farbkörper.

Aus α -Naphtochinontetramethyldiamidodiphenylmethan z. B. geht in saurer Lösung durch Bleisuperoxyd der sowohl der Chinon- wie der Triphenylmethan-Reihe zugehörige blaue Farbstoff von der Constitution



hervor. Ueber die vorstehend skizzirten Reactionen wird in einiger Zeit ausführlicher berichtet werden.