

385. H. Fühner: Ein physiologischer Beitrag zur Frage der Constitution der Farbammoniumbasen.

[Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Wien.]

(Eingegangen am 30. Juni 1906.)

Die Farbstoffe von der Gruppe des Methylenblaus und die Di- und Triphenylmethanfarbstoffe, wie Auramin, Malachitgrün und Methylviolett, besitzen nach den Untersuchungen von Hantzsch in freier Form die Constitution von Ammoniumbasen und zwar mit dem Unterschiede, dass die Ammoniumbase bei den Di- und Triphenylmethanfarbstoffen unbeständig ist und rasch in die sog. Pseudobase übergeht, wobei die Hydroxylgruppe vom Stickstoff an den Kohlenstoff wandert, während sie beim Methylenblau beständig ist, da sich hier kein positives Kohlenstoffatom findet, an welches die Hydroxylgruppe übergehen könnte.

Die charakteristische physiologische Wirkung der methylierten Ammoniumverbindungen ist die Curarewirkung. Bis jetzt sind nur einige hierher gehörige Verbindungen, z. B. die von J. Pohl¹⁾ untersuchten methylierten Papaverinderivate, bekannt, bei welchen diese Wirkung vermisst wird. Ich vermisste Curarewirkung ausserdem bei Cotarnin und Hydrastinin, welche wohl analog dem methylierten Papaverin gebaut sind, und ebenso bei den Farbstoffen Auramin, Malachitgrün und Methylviolett (Krystallviolett).

Diese Thatsache erscheint nun gemäss den Hantzsch'schen Ergebnissen ganz verständlich, denn die genannten Producte gehören zu den umlagerungsfähigen Ammoniumbasen. Gut vereinbar mit den Anschauungen von Hantzsch ist auch meine Beobachtung, dass das Methylgrün typische Curarewirkung besitzt; denn hier muss die freie Ammoniumbase beständig sein, da die Wanderung einer zweiten Hydroxylgruppe unmöglich ist.

Unverständlich erscheint mir dagegen, dass beim Methylenblau, wenn dessen Base thatsächlich die Constitution einer stabilen quartären Ammoniumbase besitzt, keine Curarewirkung zu beobachten ist.

Es ist heute allerdings noch unmöglich, bündige Schlüsse über die Constitution einer Verbindung auf Grund ihres physiologischen Verhaltens zu machen. Immerhin dürfte wohl, bei der ausgeprägt einheitlichen physiologischen Wirkung aller beständigen methylierten Ammoniumbasen, in dem Fehlen der Curarewirkung beim Methylen-

¹⁾ J. Pohl, Wirkungen einiger Papaverinderivate. Arch. internat. de Pharmacodyn. et de Thérap. 13, 479 [1904].

blau ein Argument zu Gunsten der Kehrman'schen orthochinoïden Aztinioniumformel und gegen die Ammoniumformel für diesen Farbstoff erblickt werden.

Eine genauere physiologische Prüfung des Methylgrüns ist im Gange.

386. C. Baezner und J. Gueorguieff: Ueberführung von *o*-Nitro- und *o, p*-Dinitro-Benzylchlorid in Acridinderivate.

(Eingegangen am 5. Juli 1906.)

Das *o, p*-Dinitrobenzylchlorid lässt sich, wie schon in diesen Berichten¹⁾ gezeigt wurde, ausserordentlich leicht in Acridinderivate überführen. Wir möchten hier unsere weiteren Untersuchungen mittheilen.

Was das 3'-Amino-1.2-naphtacridin anbetrifft, so können wir noch Folgendes hinzufügen:

Verfährt man in der Weise, dass man nach Zusatz des Chlorids den überschüssigen Alkohol verdampft und die granatrothen Krystalle »kalt« abfiltrirt, nachdem man noch ein doppeltes Volumen von verdünnter Salzsäure hinzugefügt hat, so werden die Ausbeuten beträchtlich erhöht und betragen 80—85 pCt. der theoretischen Menge.

Es seien hier noch kurz einige Derivate der betreffenden Base beschrieben:

Acetylderivat. Nach bekannter Weise darstellbar. Es bildet nach dem Umkrystallisiren aus Nitrobenzol und wenig Toluol kleine, gelbe Nadelchen, die, mit Aether gut gewaschen, bei 267° schmelzen. Die orangegelbe, alkoholische Lösung fluorescirt stark violettblau. In Benzol, Toluol, Xylol, Aether, Wasser unlöslich, dagegen leicht in Alkohol, Essigsäure und verdünnten Mineralsäuren.

0.1419 g Sbst.: 0.4178 g CO₂, 0.0639 g H₂O. — 0.1179 g Sbst.: 11 ccm N (17°, 720 mm).

C₁₃H₁₄N₂O. Ber. C 79.66, H 4.93, N 9.81.

Gef. » 80.30, » 5.03, » 10.24.

Während das Chlorhydrat des 3'-Amino-1.2-naphtacridins schöne, »rothe« Nadelchen bildet, die in Wasser, verdünnten Säuren und Alkohol mit orangerother Farbe und grüner Fluorescenz löslich sind, ist das Chlorhydrat der entsprechenden Acetylverbindung ein »gelbes« Salz, welches in Wasser, Alkohol und verdünnten Säuren mit gelber Farbe und grüner Fluorescenz löslich ist.

¹⁾ Diese Berichte 37, 3082 [1904].