

633. G. Ciamician und P. Silber: Synthese des Pyrrols.

(Eingegangen am 3. December.)

Vor einiger Zeit¹⁾ haben wir gezeigt, dass es leicht gelingt, durch glatte Umsetzungen aus dem Succinimid das Tetrachlorpyrrol zu erhalten, wenn man die erstgenannte Verbindung vorher durch Behandlung mit Chlorgas in das Bichlormaleïnimid verwandelt. Wir wollen daran erinnern, dass man durch Einwirkung von Pentachlorphosphor zunächst ein Perchlorid von der Formel C_4Cl_7N erhält, welches leicht durch Zink und Essigsäure zu Tetrachlorpyrrol reducirt wird.

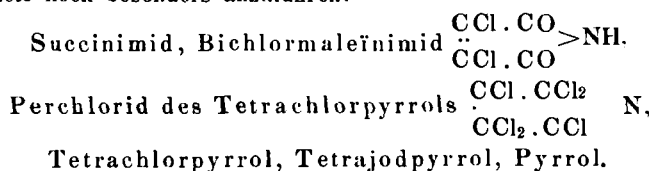
Zur vollständigen Synthese des Pyrrols sind wir damals nicht gelangt, weil wir nicht sämmtliches Chlor des Tetrachlorpyrrols durch Wassertoff zu ersetzen vermochten.

Vor Kurzem hat sich die Firma Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. eine von Herrn Eduard Hepp ausgearbeitete Methode patentiren lassen, nach welcher Tetrachlor- und Tetrabrompyrrol durch Erhitzen mit der entsprechenden Menge Jodkalium in alkoholischer Lösung am Rückflusskühler leicht in Tetrajodpyrrol verwandelt werden können.

Durch diese Reaction sind wir veranlasst worden, unsere alten Versuche wiederum aufzunehmen, in der Hoffnung, dass sich das Tetrajodpyrrol leichter würde reduciren lassen. Das ist nun in der That der Fall, Tetrajodpyrrol geht in Kalilauge gelöst beim Erwärmen mit Zinkstaub unter stürmischer Reaction in Pyrrol über, welches durch Destillation mit Wasserdampf gewonnen werden kann.

Dieselbe Reaction führt beim Tetrachlor- und Tetrabrompyrrol zu schweren, noch Halogen enthaltenden Oelen, deren nähere Untersuchung uns gegenwärtig beschäftigt.

Die Umwandlung des Succinimids in Pyrrol ist hiermit vollständig mit Hilfe einer Reihe glatt verlaufender Reactionen durchgeführt, und es sei uns gestattet, an dieser Stelle die einzelnen Zwischenproducte noch besonders anzuführen:



Durch diese Synthese wird jedoch kein sicherer Anhaltspunkt geliefert, um die Constitutionsformel des Pyrrols festzustellen, und es sei in dieser Hinsicht auf die folgende Mittheilung verwiesen.

¹⁾ Diese Berichte XVI, 2397; XVII, 553.