

Über das Verhalten des Pyridins im Organismus des Huhns.

Von

Dr. Zin-nosuke Hoshial.

(Aus dem medizinisch-chemischen Institute der Universität zu Kyoto.)

(Der Redaktion zugegangen am 13. August 1909.)

Wie zuerst von W. His¹⁾ festgestellt und dann von Rudolf Cohn²⁾ bestätigt wurde, nimmt das Pyridin im Organismus des Hundes eine Methylgruppe aus unbekanntem Gewebsbestandteilen auf und geht als Methylpyridylammoniumhydroxyd in den Harn über.

Vor kurzem nahmen Emil Abderhalden, Carl Brahm und Alfred Schittenhelm³⁾ wieder die Frage in Angriff und fanden, daß im Gegensatz zum Hunde das Kaninchen nicht befähigt ist, das gefütterte Pyridin in die Methylverbindung überzuführen. Die Methylierung des den Kaninchen einverleibten Pyridins zu bewirken, gelang ihnen dann auch nicht, wenn sie den betreffenden Tieren gleichzeitig Theobromin verabreichten, um den Organismus derselben Methylgruppen zur Verfügung zu stellen. Diese Beobachtung gibt mir Veranlassung, die Untersuchung, die zum anderen Zwecke angestellt wurde, im nachfolgenden mitzuteilen.

Zu den Versuchen verwendete ich mit Reis gefütterte Hühner, denen zum Auffangen des reinen Harns der Mastdarm dicht oberhalb der Kloake unterbunden wurde. Die Hühner erhielten täglich 1 g Pyridin als essigsäures Salz.

Die Verarbeitung des Harns geschah im wesentlichen nach der Vorschrift von W. His: Aus dem durch den Zusatz

¹⁾ W. His, Archiv f. exper. Path. u. Pharmak., Bd. XXII, S. 253.

²⁾ Rudolf Cohn, Diese Zeitschrift, Bd. XVIII, S. 112.

³⁾ Emil Abderhalden, Carl Brahm und Alfred Schittenhelm, Diese Zeitschrift, Bd. LIX, S. 32.

vom Ammoniak und Bleiessig gefällten Harne wurde eine Base mit Kaliumquecksilberjodid ausgefällt und nach der Zersetzung mit frisch bereitetem Silberoxyd in schwefelsaurer Lösung als Platinchloriddoppelsalz isoliert. Nach der Umkrystallisation aus heißem Wasser wurde das Platinchloriddoppelsalz in Form von den großen, orangeroten Tafeln erhalten.

0,2466 g Substanz gaben 0,0811 g Pt = 32,88% Pt.

Berechnet für $(C_6H_7NHCl)_2PtCl_4$: Gefunden:

Pt = 32,72% 32,88%

Das Platinchloriddoppelsalz wurde nach der Angabe von W. His durch Behandeln mit Kaliumchlorid, Eindampfen, Extrahieren mit Alkohol und den Zusatz von einer alkoholischen Lösung von Goldchlorid in Golddoppelsalz übergeführt. Das Golddoppelsalz krystallisiert nach einmaliger Umkrystallisation aus heißem Alkohol in gelben Nadeln.

0,2914 g Substanz gaben 0,1322 g Au = 45,37% Au.

Berechnet für $C_6H_8NCl_4Au$: Gefunden:

Au = 45,53% 45,37%

Die Krystallformen und die Analysenwerte des Platin- und Golddoppelsalzes lassen es zweifellos erscheinen, daß die Base, die aus dem Harne von den mit Pyridin gefütterten Hühnern isoliert wurde, identisch mit Methylpyridylammoniumhydroxyd ist. Somit ist mit Sicherheit erwiesen, daß das Pyridin die gleiche Umwandlung im Organismus des Huhns erfährt, wie in demjenigen des Hundes.

Zum Schluß sei es mir gestattet, Herrn Dr. Ginzaburo, Totani dem Assistenten am medizinisch-chemischen Institut der hiesigen Universität, für seine stetige Unterstützung während der Ausführung dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank zu sagen.