

# Über das Verhalten des Pyridins im Organismus der Ziege und des Schweins.

Von

G. Totani und Z. Hoshiai.

(Aus dem medizinisch-chemischen Institut der Universität zu Kyoto.)  
(Der Redaktion zugegangen am 27. Juli 1910.)

Im Gegensatz zum Hunde und Huhn<sup>1)</sup> ist das Kaninchen nicht imstande, gefüttertes Pyridin in Methylpyridinammoniumhydroxyd überzuführen. Dieser prinzipielle Unterschied im Verhalten von den genannten Tieren gegenüber Pyridin kann durchaus nicht als Folge verschiedener Ernährungsweise erklärt werden, denn es gelang Emil Abderhalden und Carl Brahm<sup>2)</sup> nicht, durch die Fütterung mit den verschiedenen Nahrungsmitteln die Methylierung des Pyridins im Organismus des Kaninchens zu bewirken. Ob die Fähigkeit, Pyridin zu methylieren, allen Pflanzenfressern abgeht wie dem Kaninchen, welche Umwandlung Pyridin im Organismus der Omnivoren erfährt, hierzu einen Beitrag zu liefern, sind die nachstehenden Untersuchungen unternommen worden.

## I. Versuche an Ziegen.

Versuch 1. Eine Ziege von 6 kg Körpergewicht, welche mit Tofukara,<sup>3)</sup> einem Abfallstoff bei der Bereitung des Bohnenkäses, und Kraut gefüttert worden war, erhielt 4 Tage lang Pyridin als essigsäures Salz in Dosen von 2 g pro die subcutan eingespritzt.

Zur Darstellung der Base aus dem Harne benutzten wir die Methode von W. His. Es wurde das Platinchloriddoppelsalz in charakteristischer Form erhalten.

0,1413 g Substanz gaben 0,0462 g Pt = 32,69 % Pt.

Berechnet für  $(C_5H_5N \cdot CH_3Cl)_2 \cdot PtCl_4$ : Gefunden:  
Pt = 32,72 % 32,69 %

Versuch 2. Eine Ziege von 12,85 kg Körpergewicht.

<sup>1)</sup> Diese Zeitschrift, Bd. LIX, S. 32; Bd. LXII, S. 118.

<sup>2)</sup> Emil Abderhalden u. Carl Brahm, Diese Zeitschrift, Bd. LXII, S. 133.

<sup>3)</sup> cf. Diese Zeitschrift, Bd. XXVI, S. 544, Fußnote.

Mit Tofukara gefüttert. 2 Tage lang täglich 5 g Pyridin als essigsäures Salz in Wasser gelöst subcutan eingespritzt.

Aus dem 2 tägigen Harne wurden 1,04 g Platinchlorid-doppelsalz erhalten, welches in orangeroten Tafeln krystallisierte und bei 205—207° schmolz.

0,1757 g Substanz gaben 0,0584 g Pt = 32,66% Pt.	
Berechnet für $(C_5H_5N \cdot CH_3Cl)_2 \cdot PtCl_4$ :	Gefunden:
Pt = 32,72%	32,66%

## II. Versuch am Schwein.

Versuch 3. Ein Schwein von 46,5 kg Körpergewicht. Mit Tofukara, Reis und Kartoffeln gefüttert. 2 Tage lang Pyridin als essigsäures Salz in Dosen von 10 g pro die in Wasser gelöst subcutan injiziert.

Aus 2 tägigem Harne wurden 0,78 g Platinchloriddoppelsalz erhalten. Dieses Doppelsalz schmolz bei 205—207° und zeigte in Krystallform große Ähnlichkeit mit Methylpyridin-ammoniumplatinchlorid.

0,3156 g Substanz gaben 0,1032 g Pt = 32,73% Pt.	
Berechnet für $(C_5H_5N \cdot CH_3Cl)_2 \cdot PtCl_4$ :	Gefunden:
Pt = 32,72%	32,73%

Aus den obigen Versuchen 1 und 2 ergibt sich, daß bei den ausschließlich mit den vegetabilischen Nahrungsmitteln gefütterten Ziegen die Bildung von Methylpyridin aus Pyridin stattfindet. Wir sind also zum Schluß berechtigt, daß es gewisse Tierarten unter den Pflanzenfressern gibt, welche das Vermögen besitzen, die Methylierung des verabreichten Pyridins herbeizuführen.

Wie aus dem Versuche 3 zu ersehen ist, scheidet das Schwein auch Methylpyridin im Harne nach Eingabe von Pyridin aus. Zieht man noch dazu die Tatsache in Betracht, daß Methylpyridin im menschlichen Harne<sup>1)</sup> vorkommt, so ist nicht zu bezweifeln, daß der Organismus der Omnivoren, wenn nicht immer, unter Umständen gleiches Verhalten gegen Pyridin zeigt wie derjenige des Hundes und Huhns.

<sup>1)</sup> Fr. Kutscher u. Al. Lohmann, Zeitschrift f. Untersuch. d. Nahr.- u. Genußmittel, Bd. XIII, S. 177 und diese Zeitschrift, Bd XLIX, S. 84.