

dem Methylpyridylammoniumplatinchlorid ist. Da wir nun durch eigene Versuche haben feststellen können, daß der normale Froschharn keine Spur von Methylpyridylammoniumhydroxyd enthält, und da nach der subcutanen Injektion des Pyridins die genannte Base im Froschharn ausgeschieden wird, so glauben wir uns zum Schluß berechtigt, daß der Organismus des Frosches befähigt ist, die Methylierung des zugeführten Pyridins auszuführen.

Zur Frage der Anomalie der Harnsäurelöslichkeit (kolloide Harnsäure).

Von
F. Gudzent.

(Der Redaktion zugegangen am 16. Dezember 1913.)

Schade und Boden¹⁾ haben in dieser Zeitschrift unter obigem Titel eine Arbeit veröffentlicht, in der sie die Möglichkeit des Vorkommens einer intermediären Kolloidform der Harnsäure im Blut bewiesen zu haben glauben. Lichtwitz²⁾ hat alsbald auf eine Reihe Widersprüche und vor allem darauf hingewiesen, daß keinesfalls der Beweis für eine kolloidale Zwischenform in wässrigen Lösungen erbracht ist, und der Schluß über die Möglichkeit dieses Vorkommens im Serum darum hinfällig wird. Die Entgegnung von Schade und Boden³⁾ vermag diese Hinweise von Lichtwitz nicht überwiegend zu widerlegen. Inzwischen hat nun auch Kohler⁴⁾ durch einwandfreie experimentelle Nachprüfung dargetan, daß eine kolloide Form der Harnsäure im Sinne von Schade und Boden nicht existiert.

Gelegentlich anderer Studien konnte ich nun eine Beobachtung machen, die ebenfalls gegen die Annahme von Schade und Boden spricht.

Die Ultrafiltration gestattet bekanntlich unter gewissen Voraussetzungen, die Kolloide von ihrem Lösungsmittel zu trennen.

¹⁾ Bd. 83, H. 5.

²⁾ Diese Zeitschrift, Bd. 84, H. 6.

³⁾ Diese Zeitschrift, Bd. 86, H. 3.

⁴⁾ Zeitschrift f. klin. Medizin, Bd. 78, H. 3 und 4.

Ich machte folgenden Versuch:

Eine genau nach Vorschrift von Schade und Boden hergestellte Lösung wurde mittels Ultrafiltrierapparates von Bechold und Ziegler durch ein doppeltes $7\frac{1}{2}\%$ Filter (bezogen von Schleicher und Schüll) unter 2 Atmosphären Druck filtriert. Die Filtration wurde, nachdem etwa $\frac{2}{3}$ der Lösung durchfiltriert war (in 1—2 Minuten) unterbrochen und nun in gleichen Mengen des filtrierten und des nicht filtrierten Anteils der N-Gehalt nach Kjeldahl bestimmt. — Niemals wurde aber eine Differenz im Harnsäuregehalt (aus dem N-Gehalt berechnet) der beiden Proben gefunden.

Versuch 1.

Lösung wird genau wie auf Seite 361 der angegebenen Arbeit von Schade und Boden hergestellt. Zusatz entsprechender Mengen von Kochsalzlösung gab die beschriebenen Gallerte. Von der klaren Lösung ergaben:

$$\begin{array}{l} 20 \text{ ccm unfiltriert} = 0,092 \text{ g } \bar{U} \\ 20 \text{ } > \text{ filtriert} = 0,095 \text{ } > \bar{U} \end{array}$$

Versuch 2.

Die Konzentration der Lösung wurde geringer gewählt. Zusatz von Kochsalzlösung gab die beschriebene Gallerte.

$$\begin{array}{l} 20 \text{ ccm unfiltriert} = 0,051 \text{ g } \bar{U} \\ 20 \text{ } > \text{ filtriert} = 0,050 \text{ } > \bar{U} \end{array}$$

Eine Reihe weiterer Versuche fielen trotz Variation der Konzentration im gleichen Sinne aus.

Mit den von Lichtwitz, Kohler und mir erbrachten Gegenbeweisen gegen die Folgerungen von Schade und Boden fallen auch die Einwendungen, die diese Autoren gegen meinen Nachweis der Existenz zweier physikalisch-chemisch verschiedener Formen der Urate (Lactam- und Lactimform) erhoben haben.

Ich bemerke jedoch noch hierzu, daß der Gegenbeweis für die Annahme von Schade und Boden, es könnte bei der Entstehung dieser beiden Formen das Kolloid im Spiele sein, von mir schon damals durch Verfolgung der Leitfähigkeit der Lösungen beider Formen erbracht wurde. Wie Kohler¹⁾ es des näheren auseinandergesetzt hat, ist die Beweisführung mit dieser Methode absolut einwandfrei, da Leitfähigkeit und Löslichkeit nicht parallel gehen können, wenn man eine vollständige oder teilweise kolloidale Lösung vor sich hat.

In meinen damaligen Versuchen gingen beide Werte aber durchaus parallel.

Auch die für das Gichtproblem aus den Untersuchungen von Schade und Boden gezogenen Folgerungen können deswegen nicht mehr zu Recht bestehen bleiben.

¹⁾ Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 78, H. 3 und 4.