

violette Färbung auftritt, kann nicht wunder nehmen, denn der Bleiessigniederschlag enthält das Indikan. Indikan = indoxylschwefelsaures Kali ist ein Derivat des Tryptophankomplexes im Eiweissmolekül und dieser ergibt die Reaktion von Adamkiewicz. Das nach Zusatz von Bleiessig gewonnene Filtrat ergab mit Barytwasser einen Niederschlag, der mit Glyoxyl- und Schwefelsäure gekocht, eine deutliche Violettfärbung zeigte. Fügte ich nun noch einmal Barytwasser im Verhältnis 10:100 Harn hinzu, so fiel auch noch mit diesem Niederschlag die Reaktion von Adamkiewicz positiv aus. Auch hier sei der Gang der Versuche in einer Tabelle dargestellt:

Harn und Plumbum aceticum	
A. Niederschlag Acree + Adamkiewicz + Schwefelblei +	A. Filtrat und Liq. Plumbi subacet.
B. Niederschlag Acree + Adamkiewicz + Schwefelblei +	B. Filtrat und Barytwasser
C. Niederschlag Adamkiewicz +	C. Filtrat und Barytwasser
D. Niederschlag Adamkiewicz +	D. Filtrat ergibt keinen Niederschlag mehr.

Ergebnis: Die Kombination von Blei und Barytwasser genügte also auch noch nicht, um alle eiweissartigen Körper aus dem Urin auszufällen.

IV. Versuche mit Fällung durch Bleiessig und Ammoniak.

Ich fügte nun beim Zusatz von basischem Bleiacetat noch Ammoniak hinzu. Der jetzt zurückbleibende Niederschlag zeigte ausser den drei anderen Reaktionen (Acree, Adamkiewicz, Schwefelblei) noch beim Kochen mit Millons Reagenz eine deutliche Rotfärbung. Das Filtrat derselben verarbeitete ich weiter mit Barytwasser. Dieser Barytniederschlag reagierte auf keine der vier Proben, während alle Filtrate, auch das nach Abfiltrieren des Barytniederschlags gewonnene, noch Indikan enthielten, trotzdem ich anfangs Blei solange zugesetzt hatte, bis kein Niederschlag mehr entstand. Bei weiteren Versuchen dieser Art zeigte sich jedoch, dass auch diese Methode noch nicht ganz hinreichend war, um die Eiweissstoffe quantitativ zu fällen.

Ich verschaffte mir nun eine grosse Menge Harn 1500 ccm und setzte 150 ccm Barytwasser hinzu, vermischte es ordentlich und liess das ganze mindestens 60 Stunden stehen. Dann filtrierte ich. Der Niederschlag zeigte Acree's und Adamkiewicz's Reaktion positiv. Bei der Schwefelbleireaktion trat eine geringe Dunkel-färbung auf. Das Filtrat versetzte ich nochmals mit Barytwasser und zwar solange, bis kein Niederschlag mehr entstand. Der dabei sich bildende zweite Barytniederschlag ergab wiederum die oben erwähnten Proben sowie beim Zusatz von Millon's Reagenz eine ganz geringgradige Rosafärbung, jedoch möchte ich die Reaktion nicht als sicher auf Eiweiss beruhend bezeichnen. Ohne die starke Alkaleszenz des $\text{Ba}(\text{OH})_2$ zu beseitigen, verarbeitete ich das Filtrat weiter mit Plumbum aceticum. Der dabei entstehende Niederschlag gab alle vier von Rusconi angewandten Reaktionen positiv. Zum ersten Male trat also auch die Biuretreaktion ein. Bei weiteren Versuchen dieser Art gelang es mir jedoch niemals wieder, durch Millon's Reagenz und durch die Biuretprobe einen eiweissartigen Stoff nachzuweisen. Bei allen drei der Reihe nach erhaltenen Niederschlägen, d. h. bei der Fällung 1. mit Barytwasser 1:100 Harn, 2. mit Barytwasser, bis kein Niederschlag mehr entstand und 3. mit Plumbum aceticum fielen immer nur die Reaktionen von Acree, Adamkiewicz und auch Liebermann positiv aus, ebenso die Schwefelbleireaktion.

Ergebnis: Bei keiner der versuchten drei Blei-Methoden gelang es, die Gesamtmenge der eiweissartigen Stoffe aus dem Harn niederzureissen; immer wieder entstand auch nachher noch durch Baryt ein Niederschlag, der eine der vier Reaktionen positiv ergab. Mag es nun ein Protein geben, das auf diese Weise schwer auszufällen ist, oder mag es ein anderer Grund sein, bestimmt will ich es nicht entscheiden, möchte aber das erstere für zutreffend halten. Der so schwer ausfällbare Körper ist offenbar eine Albumose, deren quantitative Fällung ja überhaupt schwierig ist.

V. Prüfung des aus den Bleiniederschlägen frei gemachten Eiweisses.

1. Durch H_2SO_4 .

Um nun den durch Zusatz von Plumbum aceticum und später den durch Zusatz von basischem Bleiacetat erhaltenen