

befindliche Indol scheint dann vollständig in den rothen Farbstoff umgewandelt zu sein. Diese Thatsache benutzte Nencki zur quantitativen Bestimmung des aus dem Albumin gebildeten Indols und erhielt im Mittel von mehreren Versuchen 0,3 % rothen Farbstoff von dem angewendeten Albumin.

Dieser rothe Farbstoff wird durch Kochen mit Wasser zersetzt, wobei nicht Indol frei wird, sondern ein anderer braunrother Farbstoff entsteht, der sich in alkoholischer Kali- oder Natronlauge mit schön grüner, in conc. Schwefelsäure mit prächtig purpurrother Farbe löst und aus der letzteren Lösung durch Wasser in rothen Flocken gefällt wird. Der rothe Farbstoff, der in siedendem Wasser ziemlich leicht löslich ist, krystallisirt beim Erkalten der wässerigen Lösung in mikroskopischen violettrothen Nadeln. Am besten lässt er sich aus verdünnter Essigsäure umkrystallisiren. Nencki ist mit der weiteren Untersuchung dieses Körpers beschäftigt.

Ueber die Bestimmung des Zuckers im Urin. Strohl*) benutzt die von Hager angegebene Kupferlösung. Man erhält dieselbe durch Auflösen von 34,65 Grm. Kupfervitriol in 200 CC. Wasser und Vermischen dieser Lösung mit einer Lösung von 150 Grm. weinsaurem Kali in 500 CC. Aetznatronlauge von 1,14 spec. Gew; der Mischung setzt man schliesslich 100 Grm. reines Glycerin zu und verdünnt zum Liter. 10 CC. dieser entsprechen 0,05 Grm. Traubenzucker. Die Ausführung der Titrirung geschieht nun wie gewöhnlich; zur Prüfung der Endreaction benutzt Verf. eine sehr verdünnte Lösung von Ferrocyankalium, welcher ich ebenfalls, namentlich wenn man dieselbe dem mit Essigsäure angesäuerten und vorher abgekühlten Filtrat zusetzt, unter allen Umständen vor der Schwefelwasserstoffreaction den Vorzug gebe.

Enthält der Urin weniger wie 1 % Zucker, so erhält man weder nach vorheriger Concentration noch nach dem Zusatz von Bleiacetat und kohlsaurem Natron gute Resultate. Der Niederschlag setzt sich in diesem Falle schwer ab, zuweilen gar nicht und besitzt auch nicht die rein rothe Farbe des Kupferoxyduls. Um diesem Uebelstand abzuhelpen, kam der Verf. auf den Gedanken, den fraglichen Urin mit einem bekannten Volum einer Zuckerlösung zu versetzen, die in 1 CC. 0,01 Grm. Zucker enthielt. Operirt man sodann mit einem solchen Urin, so setzt sich der Niederschlag rasch ab und die Reaction ist in kurzer Zeit be-

*) Journ. de Pharm. et de Chim. **21**, 191.

endigt. Haben wir z. B. den fraglichen Urin mit seinem doppelten Volum obiger Zuckerlösung versetzt und zur Reduction von 10 CC. der Fehling'schen Lösung n CC. dieses Gemisches verbraucht, so enthalten diese 0,05 Grm. Zucker. Da aber diese n CC. der Mischung aus $\frac{2}{3} n$ CC. Zuckerlösung von 1% und $\frac{1}{3} n$ CC. Harn bestehen, so ergibt sich folgende Rechnung.

Da jene $\frac{2}{3} n$ CC. $\frac{2}{3} n$ Centigramm Zucker enthalten, so müssen in $\frac{1}{3} n$ CC. Harn $5 - \frac{2}{3} n$ oder $\frac{15-2}{3} n$ Centigramm Zucker enthalten sein. Daraus ergibt sich die in 1000 CC. Harn enthaltene Zuckermenge $x = 1000 \frac{(15-2n)}{n}$ Centigramm $= 10 \cdot \frac{(15-2n)}{n}$ Grm. Hat man den Harn nicht mit dem doppelten, sondern mit dem 4fachen Volum obiger Zuckerlösung gemischt, so ist also $x = \frac{10 \cdot (25-4n)}{n}$.

Ueber Alkapton. Diesen merkwürdigen Körper, welcher bis jetzt nur einmal und zwar von Boedeker in dem Urin eines 44jährigen Mannes gefunden wurde, fand P. Fürbringer*) in neuester Zeit in dem Harn eines 29jährigen Goldarbeiters. Der Kranke zeigte Symptome einer Spitzeninfiltration der linken Lunge, rechtsseitigen diffusen Pyopneumothorax, mässig vergrößerter Leberdämpfung, ziemlich hohes Fieber, kleinen, frequenten Puls ausserdem aber keine auffallende Anomalie.

Der Harn, dessen spec. Gewicht von 1,010—1,025 schwankte, fiel auf durch seine dunkle Färbung, die (im Reagensgläschen bei durchfallendem Licht) etwa die Mitte zwischen No. 7 und 8 der Vogel'schen Farbartabelle hielt, und durch die geringe Menge der täglichen Ausscheidung (durchschnittlich ca. 600 CC., Maximum etwas über 800, Minimum, zur Zeit mässiggradigen Durchfalls, kaum 300), Eigenschaften, die nach Angaben des Patienten erst seit einigen Wochen sich allmählich eingestellt, ohne dass die Entstehung des Pneumothorax oder eine veränderte Lebensweise in directem Zusammenhang mit dieser Anomalie gebracht werden konnte. Die Prüfung mit Lackmuspapier wies eine ziemlich stark saure Reaction nach, der Geruch war kein auffallender. Abgesehen von zeitweise auftretendem spärlichen Uratsediment bot der Harn klare Beschaffenheit dar. Einige Mal konnten Spuren von Albumin nachgewiesen werden; doch war der Harn meist ganz eiweissfrei.

*) Berliner klinische Wochenschrift 1875. Nr. 24.