

Über den Nachweis der Glukuronsäure im Harne.

Von

Guido Goldschmiedt.

(Aus dem chemischen Laboratorium der k. k. deutschen Universität in Prag.)
(Der Redaktion zugegangen am 20. Mai 1910.)

Vor kurzem ¹⁾ habe ich mitgeteilt, daß Glukuronsäure und gepaarte Glukuronsäuren in wässriger Lösung, bezw. Suspension auf Zusatz von alkoholischer α -Naphthollösung und konzentrierter Schwefelsäure eine tief-smaragdgrüne Farbenreaktion liefern, die auch für den Nachweis von Glukuronsäure im Harne gute Dienste leisten könne. Ich habe darauf aufmerksam gemacht, daß die Gegenwart von salpetriger Säure bei der Reaktion absolut ausgeschlossen sein müsse, weil diese mit α -Naphthol und Schwefelsäure auch eine intensive grüne Färbung der Flüssigkeit gebe. Leider habe ich es aber seinerzeit unterlassen, auch das Verhalten der Salpetersäure gegen die in Frage kommenden Reagenzien zu untersuchen. Dies ist nun nachträglich geschehen, und es hat sich gezeigt, daß auch diese die grüne Färbung veranlaßt.

Da nun der normale menschliche Harn, wie Röhmann,²⁾ Weyl,³⁾ Weyl und Citron⁴⁾ nachgewiesen haben, stets Nitrate enthält, so erfährt die Anwendbarkeit der Reaktion für den menschlichen Harn eine Einschränkung; diese Nitrate stammen nach Röhmann ausschließlich aus der Nahrung, es wird also die Reaktion bei nitratfreier Nahrung (Milch, Weißbrot, Fleisch), einer Bedingung, die bei Laboratoriums- oder klinischen Versuchen erfüllt werden kann, doch Verwendung finden können. Sie ist ferner anwendbar bei Kaninchen und Hundeharn; Hunde entleeren bei Fleischfütterung einen nitratfreien Harn und auch der Kaninchenharn enthält keine Nitrate (Röhmann).

Salpetersäure läßt sich im menschlichen Harne, selbst noch bei starker Verdünnung sehr scharf durch die Diphenylaminreaktion nachweisen. Man kann das Reagens in der von Lunge⁵⁾ empfohlenen Art (Lösung von 0,5 g Diphenylamin in 100 ccm konzentrierter Schwefelsäure mit Zusatz von 20 ccm Wasser) anwenden oder auch einige Tropfen alkoholischer Diphenylaminlösung dem Harne zusetzen und das Gemisch über konzentrierte Schwefelsäure schichten.

Auf diese Weise konnte ich Salpetersäure in Menschen- und Katzenharn, in Hunde- und Kaninchenharn jedoch nicht nachweisen.

¹⁾ Diese Zeitschrift, Bd. LXV, S. 389 (1910).

²⁾ Diese Zeitschrift, Bd. V, S. 233 (1882).

³⁾ Virchows Archiv, Bd. XCVI, S. 462 (1884).

⁴⁾ Virchows Archiv, Bd. CI, S. 175 (1885).

⁵⁾ Zeitschrift für angewandte Chemie, Bd. VII, S. 344 (1894).