

## Erwiderung.

Von

**Dr. Gottfried v. Ritter.**

(Aus dem medicinisch-chemischen Institut der k. k. deutschen Universität in Prag.)

(Der Redaction zugegangen am 11. Januar 1898.)

Im vorletzten Hefte dieser Zeitschrift hat Folin eine Modification der Hopkins'schen Methode zur Bestimmung der Harnsäure im Harn angegeben und dabei dieses Verfahren selbst, sowie die Nachuntersuchungen desselben einer Kritik unterzogen, die, soweit sie meine Arbeit über diesen Gegenstand betrifft, in mehreren Punkten einer Richtigstellung bedarf.

Vor Allem ist die mit so grosser Bestimmtheit aufgestellte Behauptung, es sei von Hopkins und mir niemals eine reine Harnsäure direkt titirt worden, unrichtig. Ganz im Gegentheil hat Hopkins<sup>1)</sup> den Titer der Permanganatlösung auf reine, aus dem Sulfat gewonnene Harnsäure gestellt, und von mir wurden, ebenfalls zur Feststellung des Wirkungswerthes der  $\frac{1}{20}$  normalen Permanganatlösung der Harnsäure gegenüber, zahlreiche solche Titrationsen vorgenommen und dabei der Harnsäurecoefficient zu 3,61 gefunden. Dies ergibt sich auch aus folgender Stelle meiner Arbeit<sup>2)</sup>: Hopkins gibt an, dass der Cubikcentimeter der  $\frac{1}{20}$  normalen Permanganatlösung 3,75 mgr. Harnsäure anzeigt. Versuche mit reiner, aus dem Sulfat dargestellter oder nach der Vorschrift von Bensch gereinigter Harnsäure ergaben übereinstimmend, dass 1 cem. des  $\frac{1}{20}$  n. Permanganats durch 3,61 mgr. Harnsäure reducirt wurde. Die Richtigkeit des Factors 3,61 halte ich aufrecht.

Ich habe ferner niemals, weder im Harn, noch bei Versuchen mit reiner Harnsäure, die durch Salzsäure aus dem

<sup>1)</sup> F. Gowland Hopkins, The Journal of Physiology and Bacteriology, Vol. 1, p. 456, 1893.

<sup>2)</sup> v. Ritter, Diese Zeitschr. Bd. 21, S. 290.

Urat freigemachte Harnsäure titrirt, daher auch nicht dadurch zeigen können, dass das ganze Verfahren mehr oder weniger genau ist, sondern gewogen und die Wägungsergebnisse mit den Ergebnissen der direkten Titration des Ammonurats verglichen. Es handelte sich also bei meinen Versuchen um den Nachweis, dass die Titration des Urats dieselben Werthe ergebe, wie die Wägung der Harnsäure. Ueber die absolute Vollständigkeit der Harnsäurefällung endlich hat nicht erst Folin, wie es nach der Darstellung desselben scheinen könnte, sondern bereits Hopkins selbst durch Vergleich seiner Methode mit dem Ludwig'schen Verfahren und auf andere Weise hinreichende Aufschlüsse gegeben.

Die Art Folins, Kritik zu üben, ist wohl der beste Massstab für die Beurtheilung dieser selbst.