wurfsfrei bezeichnen. Dass sie aus den schon erwähnten Gründen gewisse Vortheile vor der allgemein gebräuchlichen Jodmethode besitzt, habe ich schon hervorgehoben.

Ich werde zunächst Untersuchungen über die Bestimmung der Eisenpräparate der Pharmakopöe auf Grund dieses Verfahrens folgen lassen und die Resultate demnächst veröffentlichen.

Kaliumtetraoxalat als Urtitersubstanz für Laugen.

Von

Arthur Bornträger.

Im Jahre 1892 habe ich dargelegt¹⁾, warum ich das Kaliumbitartrat, dessen Gebrauch zum genannten Zwecke meines Wissens H. Bornträger²⁾ zuerst empfohlen hatte, als Urtitersubstanz für Laugen anderen Körpern und darunter auch dem Kaliumtetraoxalate vorziehe. Namentlich wurde in jener Abhandlung, sowie auch in früheren und späteren von mir³⁾ hervorgehoben, dass das bekanntlich wasserfrei krystallisirende Bitartrat sich leicht rein erhalten lässt, kaum hygroskopisch ist und im trockenen Zustande unverändert aufbewahrt werden kann.

Vom Kaliumtetraoxalate sagte ich dagegen in jener Mittheilung, indem ich es unter den für obigen Zweck von Anderen vorgeschlagenen Substanzen aufführte, ohne es aber selbst zu empfehlen, dass gegen obige Anwendung desselben sich immerhin einwenden liesse, dass das Salz Wasser enthält (welches es bei 128° C. abgibt) und daher verwittern könnte. Man müsste somit, wie ich hinzufügte, entweder das getrocknete Salz benutzen oder jedesmal den Wassergehalt bestimmen. Aus der Gesamtheit meiner in jener Arbeit gemachten Angaben ging ferner noch hervor, dass ich die Darstellung des Kaliumtetraoxalates im reinen Zustande keineswegs als eine leichte Aufgabe ansah.

Wells⁴⁾ hat, im Gegensatze zu Parsons⁵⁾, die Schwierigkeit der Darstellung des Kaliumtetraoxalates im reinen Zustande anerkannt, sowie seine Neigung zum Verwittern hervorgehoben. Die Abhandlung dieser Forscher und eine Arbeit von B. C. Hinman⁶⁾ sind mir zunächst durch Auszüge⁷⁾, und

1) Diese Zeitschrift **31**, 43.

2) Chemiker-Zeitung 1881, S. 519.

3) Diese Zeitschrift **25**, 327; Zeitschrift f. angew. Chem. 1894, S. 54.

4) Journal of analytical and applied Chemistry **6** (1892), 191.

5) Dasselbst S. 375.

6) Dasselbst S. 435.

7) Diese Zeitschrift **32**, 452; **33**, 456.

zwar die letztere erst kürzlich bekannt geworden. Ich habe die Mittheilungen später übrigens auch im Originale gelesen. Hinman kommt auf Grund eigener Untersuchungen, welche solche von W. Frear¹⁾ bestätigen, zu dem Schlusse, dass das Kaliumtetraoxalat sich nicht als Urtiter-substanz eignet, weil seine Darstellung in reinem Zustande grosse Schwierigkeiten darbietet. Ferner hebt er hervor, dass das Salz im trockenen Zustande stark hygroskopisch ist und im wasserhaltigen zum Verwittern neigt.

Was Hinman's Versuche über das Verhalten des Salzes bei 128° C. anbelangt, so bemerke ich, dass ich selbst keine Versuche über das Trocknen des Tetraoxalates angestellt hatte, sondern die Angabe, das Salz verliere bei 128° C. sein Krystallwasser, anerkannt guten Werken²⁾ entnommen hatte, deren eines (siehe Gmelin loc. cit.) sie Berzelius zuschreibt. Hiermit weise ich ausdrücklich jedwede Verantwortlichkeit für jene Angabe zurück, ohne diese übrigens vorläufig kritisiren zu wollen.

Gabinetto di Tecnologia della R. Scuola Superiore di Agricoltura
in Portici.

Neue Ventilpipette.

Von

Oscar Bock.

Der in Fig. 34, S. 433, dargestellte Apparat ist ein Stechheber, beziehungsweise eine Pipette, und kann — wenn nöthig — tarirt werden. Die Grössenverhältnisse können je nach der Verwendungsweise verschieden gewählt werden. Behufs bequemer vollständiger oder theilweiser mechanischer Füllung und Entleerung ist die Pipette mit einem durch den Daumen oder Zeigefinger leicht zu bewegendem Stabventil versehen.

Der eigentliche Pipettenkörper, welcher sich oben und unten kegelförmig verengt, ist durch drei Arme in der Weise mit einem Rohr verbunden, dass zwischen der unteren Rohrmündung und dem Pipetten-

¹⁾ U. S. Departement of Agriculture, Division of Chemistry, Bullet. No. 31. Proceedings of the Eighth Annual Convention of the Association of Official Agricultural Chemists, August 13, 14 and 15, 1891, p. 131; diese Zeitschrift **33**, 456.

²⁾ Gmelin, Handbuch der Chemie, Bd. IV (1848), S. 831; Wurtz, Dictionnaire de Chemie pure et appliquée, T. II, S. 680; Watts, Dictionary of Chemistry Edit. 2., Vol. IV (1883), S. 264.