

mit gekörntem Natronkalk, einem Asbestpfropfen etc. beschickt. Zunächst wurde die vordere Schicht des reinen Natronkalks zum Dunkelrothglühen erhitzt, sodann die Schicht Natronkalk zwischen der Substanz und der am Ende befindlichen Zuckernatronkalkmischung, dann die Substanz und zwar so, dass ein continuirlicher langsamer Gasstrom erhalten wurde. Sobald die Entwicklung aufhörte, wurde die Zuckernatronkalkmischung erhitzt, um durch die daraus entwickelten Gase den Rest des Ammoniaks aus der Röhre auszutreiben. Die angewandte Menge von 0,3 Grm. Zucker genügt, um 15 Minuten lang eine continuirliche Gasentwicklung, die man beliebig reguliren kann, zu erhalten.

Die so erhaltenen Resultate waren sehr befriedigend. Kohlensaures Guanidin, welches 46,6 % Stickstoff enthält, lieferte 46,9 %; Salzsaures Guanidinplatinchlorid mit 15,8 % Stickstoff, lieferte 15,91 %.

Hierdurch ist also der Beweis geliefert, dass die Ursachen der Fehlerhaftigkeit der Stickstoffbestimmungen, welche bei der Verbrennung mit Natronkalk mehrfach beobachtet wurde, in der Dissociation des Ammoniakgases in hoher Temperatur und seiner Verbrennung bei Gegenwart von Sauerstoff begründet sind, und dass bei Einhaltung bestimmter oben bezeichneter Cautelen und einer kleinen Abänderung des von Will und Varrentrapp angegebenen Verfahrens hinreichend genaue Werthe auch für diejenigen Substanzen gefunden werden, deren Analyse nach dem nicht modificirten Verfahren zu recht fehlerhaften Resultaten führen kann.

b. Bestimmung näherer Bestandtheile.

Volumetrische Bestimmung der Ameisensäure. Portes und Ruyssen*) verfahren zur Bestimmung der Ameisensäure wie folgt: In einen Kolben bringt man 5 Grm. essigsaures Natron, 25 CC. einer 10procentigen Lösung der zu untersuchenden Flüssigkeit und 200 CC. einer 4,5procentigen Sublimatlösung. Man erhitzt darauf zur Zersetzung der vorhandenen Ameisensäure 1—1½ Stunden lang im Wasserbade, bis sich das gebildete Quecksilberchlorür abgesetzt hat und die Flüssigkeit vollständig klar geworden ist. Ist dieser Punkt eingetreten, so verdünnt man das Ganze auf 500 CC., filtrirt, füllt in eine Bürette und bestimmt, wieviel CC. zur Bindung von 1 Grm. Jodkalium erforderlich sind. Durch eine einfache Rechnung ergibt sich sodann die vorhanden gewesene Menge von Ameisensäure.

*) Compt. rend. 82, 1504.