

nimmt, man über die Menge des in einem Liter der Flüssigkeit enthaltenen wirklichen oder wasserfreien Ammoniafs gar nichts weiß.

Hr. Griffin wollte diesen umständlichen Weg entbehrlich machen und ein Instrument construiren, welches ohne Beihülfe einer Tabelle den gewünschten Aufschluß gibt, was er durch bloße Veränderung der Graduirung erreichte, indem er es hinsichtlich des Ammoniafs gerade so machte, wie einst Gay-Lussac für den Alkohol. Sein Instrument, welches man analog Centesimal-Ammoniometer nennen könnte, ist in 100 Theile getheilt, deren jeder den hundertsten Theil des zur Sättigung erforderlichen Ammoniafs ausdrückt. Die Graduirung wird wie folgt vorgenommen:

Hr. Griffin bezeichnet den Punkt bis zu welchem das Aräometer in reinem Wasser bei der Temperatur  $16,5^{\circ}$  C. einsinkt mit  $0^{\circ}$ , und den Punkt, bis zu welchem es in einem mit Ammoniakgas gesättigten Wasser bei derselben Temperatur und 760 Millimeter Druck einsinkt, mit  $100^{\circ}$ . Da er durch Versuche fand, daß die verschiedenen Mischungen von gesättigtem Ammoniak und Wasser eine Dichtigkeit haben, welche stets das Mittel derjenigen ihrer beiden Bestandtheile ist, so erhielt er die Zwischengrade durch Abtheilen der zwischen den beiden fixen Punkten befindlichen Länge in 100 Theile. Folgendes ist nun die Bedeutung eines jeden solchen Grades.

Hr. Griffin fand, daß in jeder Ammoniaklösung  $212\frac{1}{2}$  Gran wasserfreies Ammoniak, welche Menge er Probeatom nennt, den Raum von 300 Gran Wasser einnehmen und so die Dichtigkeit der Lösung um 0,00125 vermindern. Ferner fand er, daß die stärkste Ammoniaklösung, welche bei der Temperatur von  $16,5^{\circ}$  C. und 760 Millim. Druck bereitet werden kann, hundert Probeatome, oder  $212\frac{1}{2}$  Gran  $\times$  100 wasserfreies Ammoniak per Imperial-Gallon (5 Liter) enthält. Er gab seinem Aräometer eine diesen Daten entsprechende Graduirung, welche daher ganz leicht zu verstehen ist:

Der 1ste Grad zeigt an, daß die Auflösung per Gallon ein einziges Probeatom oder  $212\frac{1}{2}$  Gran wasserfreien Ammoniafs enthält; der 50ste Grad 50, der 100ste Grad 100 Atome; die Flüssigkeit enthält also per Gallon so oft  $212\frac{1}{2}$  Gran Ammoniak, als sie am Instrumente Grade zeigt.

Durch bloßes Ablesen des Centesimal-Grades erfährt man folglich den wirklichen Gehalt einer Ammoniaklösung, und zwar genauer als durch Beobachtung ihrer Dichtigkeit. So hat die Ammoniakflüssigkeit