

Über die Darstellung und den Schmelzpunkt von Stickstoffpentoxyd

von

Franz Russ und Ernst Pokorny.

Aus der k. k. Staatsgewerbeschule chemisch-technischer Richtung in Wien.

(Mit 1 Textfigur.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 24. April 1913.)

1. Die Darstellung des Stickstoffpentoxyds in einer Reinheit, wie sie z. B. für die Bestimmung der physikalischen Konstanten dieses Stoffes erforderlich ist, gelingt nach den älteren in der Literatur angegebenen Methoden hauptsächlich deshalb nicht, weil dieselben der Eigenschaft des Pentoxyds, sehr leicht in Stickstofftetroxyd und Sauerstoff zu zerfallen, nur ungenügend Rechnung tragen. Schon Deville,¹ der als Erster das Pentoxyd aus Silbernitrat und Chlor gewann, bemerkt, daß die nach seiner Methode erhaltenen Krystalle nur bei Temperaturen unterhalb $+ 8^{\circ}$ C. längere Zeit haltbar sind. Die älteren Methoden zur Gewinnung des Pentoxyds arbeiten aber durchwegs bei Temperaturen, bei denen die Zerfallsgeschwindigkeit bereits sehr erhebliche Werte annimmt. So wird die Deville'sche Reaktion bei 95° eingeleitet und bei 55 bis 60° fortgesetzt; bei Odet und Vignon,² die an Stelle von Chlor POCl_3 verwenden, setzt die Reaktion bei 60 bis 70° ein. Aus einer Mischung von weitgehend entwässerter Salpetersäure mit Phosphorpentoxyd konnte Weber³ schon

¹ Deville, Ann. chim. phys., III, 28, 241 (1850).

² Odet und Vignon, C. r. 69, 1142 (1869), 70, 96 (1870).

³ Weber, Pogg. Ann., 147, 113 (1872) und J. pr. Ch., 6, 342 (1873).