

Über die Sublimationsdruckkurve des Stickstoffpentoxyds

von

Franz Russ und Ernst Pokorny.

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

(Mit 3 Textfiguren.)

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

Messungen des Sublimationsdruckes von Stickstoffpentoxyd liegen unseres Wissens in der Literatur nicht vor. Die Kenntnis desselben erschien dem einen von uns im Hinblick auf die Synthese dieses Stoffes aus den Elementen durch elektrische Entladungen¹ wünschenswert. Da aber N_2O_5 schon bei Atmosphärendruck wenige Grade oberhalb des Eispunktes meßbar rasch und unreversibel in Untersalpetersäure ($N_2O_4 \rightleftharpoons NO_2$) und Sauerstoff dissoziiert, so werden die üblichen Methoden der Dampfdruckbestimmungen in Temperaturgebieten, in welchen Zersetzung eintritt, zu hohe Werte des Sublimationsdruckes vortäuschen.

Indem wir die Eigenschaft des Stickstoffpentoxyds, den Zerfall des Ozons zu beschleunigen,² zweckmäßig ausnützten, konnten wir eine statische Methode ausarbeiten, welche die durch Dissoziation bedingte Fehlerquelle vermeidet. Verfolgt man die zeitliche Druckänderung, welche ein Gemenge von Pentoxyddampf und ozonhaltigem Sauerstoff über festen Pentoxyd als Bodenkörper bei konstantem Volumen und konstanter

¹ Ehrlich und Russ, Monatshefte für Chemie, 32, 917 (1911).

² Ebenda, 974.