

Über die Kondensation von Dämpfen in ionisierter Luft

von

Dr. Karl Przibram.

(Mit 1 Textfigur.)

Aus dem Institute für theoretische Physik an der k. k. Universität in Wien.

Vorgelegt in der Sitzung am 1. Februar 1906.

C. T. R. Wilson¹ hat eine für quantitative Versuche sehr geeignete Methode angegeben, die Kondensation von Wasserdampf auf den Ionen eines ionisierten Gases zu beobachten. Das mit Dampf gesättigte Gasvolumen wird plötzlich expandiert, wodurch der Wasserdampf übersättigt wird und bei genügend großer Expansion sich auf die vorhandenen Kondensationskerne in Form feiner Tröpfchen niederschlägt. Das Verhältnis der Volumina nach und vor der Expansion $\frac{v_2}{v_1}$ ist gegeben durch den Ausdruck $\frac{b-\pi}{b-\pi-p}$, wo b den Barometerstand, π den Druck des bei Zimmertemperatur gesättigten Dampfes und p die durch Senkung eines Quecksilberreservoirs beliebig einstellbare Druckabnahme bei der Expansion bedeutet. Bei Steigerung der Expansion beobachtet man nach Wilson folgendes: Bei $\frac{v_2}{v_1} < 1.25$ tritt keine Kondensation ein, auch nicht, wenn das Gas ionisiert wird; bei größeren Expansionen erscheinen einzelne Tröpfchen, bei Ionisierung starke Kondens-

¹ Phil. Trans. A, 189, p. 265 (1897). Über die Literatur siehe den Bericht von H. Gerdien im Jahrb. d. Radiakt. u. Elektronik 1, 24, 1904.