

Über ein in der experimentellen Radiumforschung auftretendes Problem der statistischen Dynamik

Von

Erwin Schrödinger

Aus dem II. Physikalischen Institut der k. k. Universität Wien

(Vorgelegt in der Sitzung am 14. März 1918)

§ 1. Einleitung.

Herr M. Planck¹ hat vor einiger Zeit einen Satz der statistischen Dynamik in großer Allgemeinheit sichergestellt, den zum erstenmal wohl Herr A. Fokker² in Theoremform ausgesprochen hat, dessen wesentlicher Kern übrigens schon einer sehr bekannten Arbeit A. Einstein's über Brown'sche Bewegung,³ dann zahlreichen Überlegungen v. Smoluchowski's,⁴ Planck's⁵ u. a.⁶ zugrunde liegt. Ich will das Theorem zunächst in der (gegen Planck noch etwas abgeänderten) Fassung aussprechen, in der wir es im folgenden anwenden werden. Dabei kommt es mir weniger auf äußerste logisch-mathematische Straffheit der Ausdrucksweise, als vielmehr darauf an, das begrifflich Wichtige möglichst klar und anschaulich hervortreten zu lassen.

¹ M. Planck, Berl. Ber., 1917, p. 324.

² A. Fokker, Ann. d. Phys., 43, 812 (1914).

³ A. Einstein, Ann. d. Phys., 19, 37 (1906).

⁴ M. v. Smoluchowski, Wien. Ber. (II a), 124, 341, 356 (1915); Phys. ZS., 16, 318 (1915); Ann. d. Phys. (4), 48, 1105 (1915); Phys. ZS., 17, 587 ff., 1916; Zeitschr. f. physik. Chem., 92, 129 (1917).

⁵ M. Planck, Ann. d. Phys. (4), 52, 491; 53, 241 (1917).

⁶ E. Schrödinger, Phys. ZS., 16, 289 (1915); R. Fürth, Ann. d. Phys. (4), 53, 177 (1917); u. a.