

Die diffuse Zerstreung des Lichtes an kleinen Kugeln.

Ultramikroskopische Studie

von

Dr. Felix Ehrenhaft.

Aus dem I. physikalischen Institute der k. k. Universität in Wien.

(Mit 1 Textfigur.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 18. Mai 1905.)

In den letzten Jahren befaßte sich wieder eine Reihe von Arbeiten mit den optischen Erscheinungen, die kleine Teilchen in dem Medium, in dem sie suspendiert sind, hervorrufen. Sie gehen zum Teil aus von den trüben Medien, zum Teile waren sie Anlaß der Diskussionen über die optische Resonanz und der aus letzterer gefolgerten Größenschätzung der suspendierten Teilchen.¹ Schließlich ermöglichte das Ultramikroskop von Siedentopf und Zsigmondy² deren Sichtbarmachung und Größenbestimmung.

Für das von den Teilchen diffus nach allen Richtungen zerstreute Licht wirken die Linsen des Mikroskopobjektives als Beugungsöffnungen, so daß bei Ausschluß aller direkter Strahlen bei genügender Auflösungsfähigkeit des Mikroskopes das Beugungsbild der von jedem einzelnen Teilchen entsendeten sphärischen Welle als helles Scheibchen sichtbar wird, das je

¹ Diese Sitzungsber., Bd. 112, p. 489. Das optische Verhalten der Metallkolloide und deren Teilchengröße.

² Annalen der Physik, 1903, 10., p. 1.