**11. Zur Theorie der stationären Strahlung
in einem gleichförmig bewegten Hohlraume;
von F. Hasenöhrl.**

Unter obigem Titel ist eine Arbeit des Hrn. v. Mosengeil¹⁾ erschienen, in der die Ergebnisse einer Abhandlung von mir²⁾ angegriffen sind. Ich ging in dieser Arbeit von der Annahme aus, daß die (wahre) relative Strahlung das Lambert'sche Kosinusgesetz befolge; diese Annahme schien mir die einzige mit der Thermodynamik verträgliche. Hr. v. Mosengeil hat nun gezeigt, daß auch eine andere Annahme möglich ist. Von derselben ausgehend hat er eine entsprechend veränderte Theorie der Strahlung im bewegten Hohlraum entwickelt.³⁾

Hr. v. Mosengeil behauptet ferner, daß die Annahme des Lambert'schen Kosinusgesetzes auf einen Widerspruch führt, wozu ich Stellung nehmen möchte. Ohne auf Details einzugehen, kann ich mich hier mit dem allgemeinen Hinweis auf die Ergebnisse einiger in den letzten Jahren erschienenen Arbeiten von H. A. Lorentz⁴⁾ begnügen. In denselben ist dargetan, daß eine Theorie möglich ist, nach der eine gleichförmige Translation keinen Einfluß auf derartige Phänomene hat, nach der also auch das Lambert'sche Gesetz seine Geltung für bewegte Systeme behalten muß.

1) K. v. Mosengeil, Berliner Inaugural-Dissertation. G. Schade 1906. Hr. v. Mosengeil ist noch vor dem Promotionsakt am 5. Sept. 1906 verschieden.

2) F. Hasenöhrl, Ann. d. Phys. 15. p. 344. 1904; 16. p. 589. 1905.

3) Es handelt sich natürlich bloß um Glieder von der Ordnung β^2 aufwärts. — Für den von der Geschwindigkeit unabhängigen Teil der scheinbaren Masse der Hohlraumstrahlung erhält Hr. v. Mosengeil denselben Wert wie ich.

4) H. A. Lorentz, Versl. Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam 7. p. 507. 1899 und 12. p. 986. 1904; vgl. auch M. Abraham, Theorie der Elektrizität II. p. 382.

Die Grundlagen dieser Lorentzschen Theorie sind zurzeit nur als Hypothesen anzusehen; es existiert ja bekanntlich auch eine andere, namentlich von M. Abraham vertretene Theorie. Es ist daher gewiß von Interesse, daß Hr. v. Mosengeil das Problem der Hohlraumstrahlung von einem anderen Standpunkte untersucht hat. Welcher von beiden Recht behalten wird, ist eine Frage der weiteren Entwicklung der Wissenschaft. Jedenfalls glaube ich aber hier aussprechen zu können, daß die Behauptung des Hrn. v. Mosengeil „... damit verlieren alle weiteren Folgerungen der Hasenöhrschen Arbeit ihre Bedeutung“ eine zu weitgehende war.

Wien, im Jänner 1907.

(Eingegangen 5. Februar 1907.)