

Die Schallenergie des elektrischen Funkens

von

Rudolf Wagner.

Aus dem physikalischen Institute der k. k. Universität in Innsbruck.

(Vorgelegt in der Sitzung am 4. Juli 1907.)

Für eine Schallwelle, welche auf eine vollkommen reflektierende Wand normal auffällt, ist nach Rayleigh¹ die Größe des auftretenden Druckes p durch die Gleichung

$$p = \frac{2E}{v}$$

bestimmt, wo E die in der Sekunde auffallende Energie und v die Schallgeschwindigkeit bedeutet. p ist direkt zu messen, und zwar für harmonische Schwingungen entweder nach einer Methode von Boltzmann, welche von Toepler und Boltzmann² ausgeführt und von Raps³ weiter ausgearbeitet wurde oder nach einer zweiten manometrischen Methode von M. Wien.⁴ Auch wurde eine Methode von W. Altberg⁵ angegeben, welche gestattet, mittels Drehwage und Spiegelablesung den Druck für beliebige Komplexe von Schallwellen zu bestimmen. Der Zweck dieser Arbeit ist, nach demselben Prinzipie die Abhängigkeit der Schallenergie, die im elektrischen Funken auftritt, vom verwendeten Material der Elektrodenkugeln zu untersuchen.

¹ Lord Rayleigh, Phil. Mag. (6), 3, p. 383 (1902).

² M. Toepler und L. Boltzmann, Pogg. Ann., 141, p. 321 (1870).

³ A. Raps, Wied. Ann., 50, p. 193 (1893).

⁴ M. Wien, Wied. Ann., 36, p. 384 (1889).

⁵ W. Altberg, Ann. d. Physik, 11, p. 405 (1903).