

UEBER
MESSUNGEN DER DIELECTRICITÄTSCONSTANTEN
DER DÄMPFE UND UEBER DIE MOSSOTTI-
CLAUSIUS'SCHE THEORIE DER DIELECTRICA.

INAUGURAL-DISSERTATION

DER HONOR.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN FACULTÄT

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT

VON

PETER LEBEDEV

AUS MOSKAU (RUSSLAND).

LEIPZIG,
JOHANN AMBROSIOUS BARTH.

1891.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Einleitung.

Ueber die Dielectricitätsconstanten der Dämpfe liegen bisher nur Messungen von Klemenčič¹⁾ vor, welcher nach einer Methode gearbeitet hat, die sich als vortheilhaft für niedrigsiedende Körper erwies.

Der Zweck der nachfolgenden experimentellen Untersuchung war, eine Methode auszuarbeiten, welche sich auf Dämpfe hochsiedender Körper anwenden lassen würde, und sie an der Bestimmung der Dielectricitätsconstanten einiger Dämpfe zu prüfen.

Der Gedanke lag nahe, nach einer Beziehung zu suchen, welche die gefundenen Dielectricitätsconstanten der Dämpfe mit den bekannten Dielectricitätsconstanten derselben Körper im flüssigen Zustande verbindet: eine solche ergibt sich aus der zuerst von Mossotti, dann von Clausius auf Grundlage der Ideen Faraday's ausgearbeiteten Theorie der dielectrischen Polarisation. Unter gewissen Voraussetzungen hat Clausius die Beziehung gefunden, welche die relative Raumerfüllung der Körper mit ihrer Dielectricitätsconstante verbindet; da eine experimentelle Prüfung dieser Beziehung noch nicht vorliegt, habe ich sie an der Hand des vorliegenden Beobachtungsmaterials in der zweiten Hälfte dieser Abhandlung durchzuführen versucht.

Der experimentelle Theil umfasst:

- § 1. Die Methode.
- § 2. Die Apparate.
- § 3. Die auftretenden Fehler.
- § 4. Die Resultate der Messungen.
- § 5. Ueber mögliche Veränderungen der Methode.

1) J. Klemenčič, Wien. Ber. (2) 91. p. 712. 1885; Exner's Rep. 21. p. 571. 1885; Beibl. 10. p. 109. 1886.