

CH. EUG. GUYE. Sur la capacité des conducteurs symétriques soumis à des tensions polyphasées. C. R. 130, 711—713, 1900.

Sind die n linearen Leiter eines n -Phasenstromes symmetrisch um die Axe eines zur Erde abgeleiteten Cylinders angeordnet, so ist für jeden Leiter das Verhältniss der Ladung zum Potential in allen Phasen dasselbe. Dtlbg.

P. SACERDOTE. Les déformations électriques des diélectriques solides isotropes. Thèse. 116 S. Paris, Gauthier-Villars, 1900. Soc. Franç. de Phys. Nr. 144, 2, 1900. L'éclair. électr. 23, 5—13, 1900.

— — Recherches théoriques sur les déformations électriques des diélectriques solides isotropes. Ann. phys. chim. (7) 20, 289—377, 1900 †.

Der Verf. stellt sich die Aufgabe, die Formeln für die elektrischen Deformationen der Dielektrica von Condensatoren aufzustellen und daraus die Gesetze und Ursachen dieser Erscheinungen herzuleiten; demnächst will er die vielfach differirenden früheren theoretischen und experimentellen Untersuchungen auf diesem Gebiete unter sich und mit seiner Theorie in Einklang bringen. Er gelangt hierbei zu folgenden Schlüssen: Die Theorien, die auf dem Studium des Drucks im Inneren eines polarisirten festen Körpers basiren, sind zu verwerfen, weil sie einer directen experimentellen Bestätigung nicht fähig sind; die versuchten thermodynamischen Theorien sind theils unvollständig, theils falsch, weil sie die einfachsten Fälle nur behandeln und die Aenderungen der Dielektricitätsconstanten ausser Acht lassen. Verf. behandelt zunächst den allgemeinen Fall unter Einführung der Constanten K_1 (Variationscoefficient der Dielektricitätsconstanten durch Zug senkrecht zu den Kraftlinien) und K_2 (Variationscoefficient der Dielektricitätsconstanten durch Zug parallel mit den Kraftlinien), von denen er K_1 für Glas positiv und von der Grössenordnung 1×10^{-12} (C.-G.-S.) bestimmt; im speciellen Falle für sehr kleine Condensatoren gelangt er zu der von QUINCKE experimentell gefundenen Beziehung

$$\frac{\Delta u_1}{u_1} = 3 \frac{\Delta l}{l}.$$

Als Gründe der elektrischen Deformationen der isotropen Dielektrica weist Verf. einerseits die durch den Einfluss des elektrischen Feldes auf ein nicht elektrisches Dielektricum erzeugten elastischen Deformationen (elektrostatischen Druck) und andererseits eine Modification des molecularen Zustandes des Dielektricum, entsprechend