

mit ihr verträglich sei, und wie sie für die Ableitung reciproker Phänomene auseinander ebenso unentbehrlich und so wichtig wie jene sein könne. Die Gleichung Herrn LIPPMANN'S ist diese: Bezeichnen  $x$  und  $y$  zwei unabhängige Variabeln, welche den Zustand eines Körpers bestimmen, und ist die dem Körper bei der unendlich kleinen Aenderung  $dx$ ,  $dy$  zuzuführende Elektrizitätsmenge  $dm$  darzustellen in der Form  $dm = Xdx + Ydy$ , so muss die rechte Seite der Gleichung ein vollständiges Differential, also  $\frac{\partial X}{\partial y} + \frac{\partial Y}{\partial x}$  sein. Die interessantesten Anwendungen, welche Herr LIPPMANN macht sind die folgenden: 1) Aus der von BOLTZMANN bestimmten Grösse der Dielektricitätsconstante der Gase und deren Aenderung durch den Druck, wird abgeleitet, dass und nach welchem Gesetze bei gleichem Druck und Temperatur das Volum eines Gases variiren müsse mit der elektrischen Spannung, der es unterworfen wird. 2) Aus der durch DUTER und RIGHI untersuchten Ausdehnung eines Dielektricum senkrecht zur Richtung der Kraftlinien wird erschlossen, dass eine Spannung senkrecht zur Richtung der Kraftlinien eine Verminderung der Dielektricitätsconstante zur Folge haben müsse. Die Gleichungen werden ferner auf die piezoelektrischen und pyroelektrischen Erscheinung angewandt. und die einander zugeordneten reciproken Phänomene aufgesucht. Alle diese Resultate hätte das Princip der Erhaltung der Energie allein nicht liefern können.

*Htz.*

S. P. THOMPSON. The Conservation of Electricity. Nat. XXIV, 78.

G. LIPPMANN. Dasselbe. Daselbst p. 140.

S. P. THOMPSON. Dasselbe. p, 164.

Briefe, welche sich auf die vorstehende Arbeit beziehen. Herr THOMPSON bemerkt, dass er gleichzeitig mit LIPPMANN das Princip ausgesprochen habe; Herr LIPPMANN weist nach, dass er dasselbe schon 1875 benutzt habe, worauf die Priorität zugestanden wird. Uebrigens gilt der in Rede stehende Grundsatz wohl seit FARA-