

Poincaré à Hertz

Nancy, le 11 Septembre 1890

Monsieur et cher Collègue,

J'ai pris la liberté de vous faire adresser dernièrement le premier volume d'un ouvrage relatif à l'Électrooptique et contenant mes leçons de 1888, bien que cet ouvrage, (uniquement destiné à faire comprendre Maxwell à des intelligences imbues des idées anciennes, en rattachant le plus possible les idées de Maxwell à ces idées anciennes) doive être considéré comme un simple ouvrage d'enseignement.¹

Je suis en train de revoir la rédaction faite par un de mes élèves de mes leçons de 1890 dont je compte faire un second volume de ce même ouvrage.²

A ce sujet permettez moi de vous adresser une question ? Dans ces leçons j'ai fait ressortir la différence de vos idées sur le rôle de l'interrupteur à étincelles avec celles qui ont été émises par M. Brillouin dans un article de la *Revue Générale des Sciences*. M. Brillouin compare cet interrupteur à une *anche* de sorte que les insuccès que l'on éprouve souvent quand le bruit de l'étincelle change de nature soit parce que la boule de l'interrupteur est éclairée par des rayons violets, soit pour tout autre cause, soit même sans qu'on sache pourquoi, seraient dus à ce que la période de l'excitateur ne serait plus à l'unisson avec la période propre de l'étincelle.³ J'ai dit que vous interprétiez ces phénomènes d'une autre manière ; avant que l'étincelle jaillisse, la différence de potentiel des deux boules est contrebalancée par la résistance de l'interrupteur c'est à dire par une force contre électromotrice qui joue le rôle d'une sorte de *frottement au départ*. Au moment où l'étincelle jaillit cette force électromotrice disparaît plus ou moins brusquement suivant les circonstances. Si cette disparition est assez brusque, les oscillations ont lieu, sinon, non.

Je me demande si j'ai bien compris votre pensée ?

J'ai reçu dernièrement la traduction française de votre mémoire sur le mouvement de l'électricité que j'avais déjà lu en allemand dans les *Annales de Göttingen*.⁴ Je vous remercie beaucoup de cet envoi.

Veuillez agréer, Monsieur et cher Collègue, l'assurance de mes sentiments d'estime et d'amitié,

Poincaré

Actuellement à Nancy, rue de Serre 9 (jusqu'au 15 Octobre).

ALS 3p. HS 03000, Archiv, Deutsches Museum.

¹Poincaré (1890).

²L'élève en question est Bernard Brunhes ; le premier volume fut rédigé par Jules Blondin.

³Brillouin (1890), où Brillouin fait valoir une analogie avec les ondes sonores, comme l'a fait d'ailleurs Hertz (1889).

⁴Poincaré pense sans doute à (Hertz, 1890), dont une traduction française sera publiée en avril (1891). Hertz lui enverra un tiré à part de l'article en allemand le 07.12.1890 (§ hertz05).

Bibliographie

- Brillouin, M. L. Sur les expériences de M. Hertz. *Revue générale des Sciences pures et appliquées* 1 (1890) : 141–143.
- Hertz, H. Über die Beziehungen zwischen Licht und Elektrizität. *Tageblatt der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte* 62 (1889) : 144–149.
- . Über die Grundgleichungen der Elektrodynamik für bewegte Körper. *Annalen der Physik und Chemie* 41 (1890) : 369–398.
- . Sur les équations fondamentales de l'électrodynamique pour les corps en mouvement. *Acta mathematica* 14(1) (1891) : 349–375.
- Poincaré, H. *Électricité et optique*. 2 vols. Publié par J. Blondin et B. Brunhes. Paris : Georges Carré, 1890.