

## Becquerel à Poincaré

31 octobre 1902

Mon cher ami,

Tu dois avoir été mis au courant de la discussion qui a eu lieu dans notre dernier Conseil d'instruction à l'École Polytechnique.<sup>1</sup> Plus j'y réfléchis, plus je vois la légèreté avec laquelle Carvallo subordonne toutes ses idées à la vérification d'une formule, et ce qui me paraît le plus grave c'est la confiance illimitée qu'il a en lui-même.<sup>2</sup> Si tu as jeté un coup d'œil sur son opuscule de la *Scientia*, tu as du voir que ce qu'il dit à la p. 13 de deux courants parallèles est faux. L'expérience décrite page 20 n'est pas réalisable en raison de la rapidité des phénomènes, et des étincelles aux points de rupture, et tu te souviens que Mr Potier nous a fait remarquer que l'auteur n'avait pas pensé à faire de distinction dans les phénomènes d'induction, entre les vitesses relatives des conducteurs et les vitesses absolues.<sup>3</sup>

Il serait bien désirable que l'on put lire au Conseil de perfectionnement le *rapport* fait par Mr Potier. Tu pourrais peut-être en demander la lecture.

Mardi dernier à 2h en entrant à la séance du Conseil de l'École j'ai trouvé Carvallo à la porte causant avec le Commandant. Je lui ai exprimé mes regrets d'avoir à combattre ses idées. Il m'a répondu assez vivement qu'il se défendrait, qu'il était dans la vérité absolue, qu'il était prêt à faire le cours, et que du reste le cours de Potier (c'est-à-dire le mien) ne tenait pas debout. La raison qu'il en donne est qu'il n'existe pas de potentiel électrostatique parce que l'énergie se dégrade à l'intérieur des corps ! Je lui ai montré l'expérience de la p. 20 de son opuscule. Il m'a répondu l'avoir prise dans le Cours de Cornu. En tous cas il l'a fait sans y réfléchir, et comme je lui disais que les inexactitudes que nous avons relevées dans ses feuilles lithographiées, venaient sans doute de ce qu'il les avait rédigées bien vite (je te conseille de lire ce qui est relatif à la loi de Ohm et de Joule, et à la thermoélectricité) il m'a répondu que bien au contraire il avait longuement médité sur tout ce qu'il avait écrit ; et cela me paraît bien plus grave.

Si tu as eu le loisir de feuilleter les feuilles de mon cours et si tu y as vu quelques fautes de raisonnement, ce qui est bien possible, je te serai bien reconnaissant de me les signaler. Cependant je pense que Mr Potier qui lit les feuilles au moment des examens, aurait vu les fautes autres que les coquilles du copiste, et me les aurait signalées.

Si le Conseil de perfectionnement maintenait Carvallo sur la liste, même en 2<sup>e</sup> ligne, il serait nommé, bien vraisemblablement, et je crains que ce ne soit un malheur pour l'enseignement de la Physique à l'École, au moins pour le moment, car s'il veut apprendre tout ce qu'il ne sait pas, comme il est très bon professeur, il peut plus tard faire un très bon cours.

Le Mémoire de Mr Abraham de Göttingen, Prinzipien der Dynamik des Elektrons—se trouve dans le *Physikalische Zeitschrift*—4 Jahrgang N° 16—Seite 57–63, et fait suite à une communication de Mr Kaufmann sur la masse électromagnétique des électrons.<sup>4</sup>

Je reste à Paris Dimanche et je serai bien aise de causer avec toi lundi à l'Institut.

Bien à toi, Ton vieil ami

Henri Becquerel

**ALS 4p. Collection particulière, Paris 75017.**

<sup>1</sup> Il s'agit de choisir un successeur à Alfred Cornu dans la chaire de physique ; voir la correspondance avec E. Carvallo (§ carvallo), examinateur de mécanique à l'École polytechnique. Le conseil d'instruction rassemble les enseignants de l'École polytechnique ; il organise l'enseignement, choisit les professeurs et les examinateurs, et impose presque toujours ses décisions au conseil de perfectionnement. Son fonctionnement est décrit par Belhoste (1994).

<sup>2</sup> Emmanuel Carvallo est examinateur de mécanique à l'École polytechnique.

<sup>3</sup> Carvallo (1902). Alfred Liénard (1902) fait une critique semblable à celle de Potier à propos des vues de Carvallo sur l'électrodynamique des corps en mouvement.

<sup>4</sup> Abraham (1903); Kaufmann (1903). Ancien élève de Max Planck, Max Abraham (1875–1922) est Privatdozent de physique mathématique de 1900 à 1909 à l'université de Göttingen. Walter Kaufmann (1871–1947) est Privatdozent de physique à Göttingen jusqu'en 1903, année de sa nomination à l'université de Bonn (Pyenson, 1973).

# Bibliographie

- Abraham, M. Prinzipien der Dynamik des Elektrons. *Physikalische Zeitschrift* 4 (1903) : 57–63.
- Belhoste, B., Dahan Delmedico, A., et Picon, A., dir. *La formation polytechnicienne 1794–1994*. Paris : Dunod, 1994.
- Carvalho, E. *L'Électricité déduite de l'expérience et ramenée au principe des travaux virtuels*. Paris : Naud, 1902.
- Kaufmann, W. Die elektromagnetische Masse des Elektrons. *Physikalische Zeitschrift* 4 (1903) : 54–57.
- Liénard, A. Sur l'application des équations de Lagrange aux phénomènes électrodynamiques et électromagnétiques. *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences* 134 (1902) : 163–165.
- Pyenson, L. *The Goettingen reception of Einstein's general theory of relativity*. Thèse, Johns Hopkins University, 1973.