

Hertz à Poincaré

Bonn, le 7 déc 1890

Monsieur et cher collègue,

Je n'ai pas encore vous remercié de votre dernière lettre. J'ai quelques remarques à ajouter à mes remerciements. D'abord quant au problème des trois corps. Je vous félicite de votre succès, mais permettez moi d'ajouter la prière pressante d'un physiciens pour tous de leur faire un peu plus accessible les résultats physiques de votre beau travail, peut-être par l'aide d'un élève. Par exemple ces diverses classes d'orbites, dont vous parler si légèrement, ont un intérêt immense, il me semble, pour l'astronomie physique, pour la physique moléculaire, etc., cependant je ne crois pas qu'il soit sur la terre un *physicien*, qui les puisse déduire de votre mémoire avec un travail raisonnable et sans revaincre toutes les difficultés, que vous avez déjà vaincues.¹ Le goût du physicien est bien différent de celui du mathématicien, les cas spéciaux lui valent presque plus que les méthodes générales. Vous me pardonnez ces remarques.

2° Quant aux expériences de M. Joubert, je n'aurais pas cru certainement, qu'on pourrait observer des étincelles derrière un mur de zinc aussi haut et large.² Comme vous, je crois au premier aspect, que cette induction ne vient pas au secondaire à travers le mur, mais fait le tour du mur, par diffraction, comme vous dites. Il serait possible de le prouver, je crois, en altérant l'épaisseur du mur et par autres moyens. Je serais très étonné, quand on verrait venir ces effet *à travers* le zinc. J'ai fait des observations semblables derrière des murs de 2 à 4 mètres, mais alors la chose n'avait rien d'étonnant.

Je prends la liberté de vous adresser en même temps un petit mémoire sur les équations électrodynamiques dans les corps en mouvement.³ Il reparaitra en français dans les *Acta mathematica*.⁴

Votre bien dévoué collègue,

H. Hertz

ALS 3p. Collection particulière, Paris 75017.

¹Poincaré (1890). Parmi les classes d'orbites que signale Poincaré dans ce mémoire on trouve celle que Poincaré nomme "doublement asymptotique", et qu'on appellera plus tard "chaotique". Pour une analyse, voir Barrow-Green 1997.

²Joubert (1889). Voir aussi les notes de (§ hertz14).

³Hertz (1890), publié le 19.03.1890, que Poincaré dit avoir lu (§ hertz11).

⁴Hertz (1891). Poincaré a reçu une traduction française de Hertz (1890) en septembre (§ hertz11).

Bibliographie

- Barrow-Green, J. E. *Poincaré and the Three Body Problem*. Providence : AMS/LMS, 1997.
- Hertz, H. 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.
- Joubert, J. Les expériences de Hertz. *Séances de la Société Française de Physique* (1889) : 96–97.
- Poincaré, H. Sur le problème des trois corps et les équations de la dynamique. *Acta mathematica* 13 (1890) : 1–270.