
H. Poincaré : Rapport sur la thèse de Coculesco

5 Novembre 1895

M. Coculesco, dans le travail qu'il présente à la Faculté, s'est proposé de trouver une expression approchée des termes de rang élevé dans le développement de la fonction perturbatrice.¹ Ces termes peuvent avoir une grande importance s'ils correspondent à des inégalités de très longue période; et le calcul direct en est souvent fort pénible; c'est ce qui donne de l'intérêt à toutes les méthodes qui permettent de l'abrèger.

Ces méthodes ont déjà été l'objet de travaux nombreux.

Dans la première partie de sa thèse, l'auteur rappelle d'abord les résultats de ses devanciers en modifiant seulement quelques points de détail.

La seconde partie contient l'exposé des résultats réellement nouveaux.

Les principes généraux du calcul, fondés sur la méthode de M. Darboux, sont connus depuis longtemps; mais l'application exige une discussion délicate qui n'a encore été poussé jusqu'au bout que dans un cas très particulier; celui où l'inclinaison mutuelle des orbites est nulle, et l'autre très petite.

M. Coculesco discute complètement un cas un peu plus général, mais déjà notablement plus compliqué.

Il suppose l'inclinaison nulle; les deux excentricités sont très petites sans qu'aucune soit nulle. Enfin les deux périhélies ont même longitude.

Le problème ainsi restreint est encore fort délicat et M. Coculesco le traite complètement.

La même méthode pourrait évidemment s'étendre au cas où les longitudes des périhélies diffèrent de 180° . Ce cas n'a pas été abordé par l'auteur.

En résumé nous sommes d'avis que le travail de M. Coculesco constitue un pas en avant dans cette difficile théorie et qu'il y a lieu d'autoriser l'auteur à faire imprimer ses thèses.

Appell Poincaré Tisserand²

ADS. AJ16 5536, Archives nationales françaises.

1. Coculesco 1895a, 1895b, 1895c.

2. La suite du rapport est rédigée par Félix-François Tisserand :

M. Coculesco a montré dans la soutenance de sa première thèse qu'il connaissait très bien toutes les parties de la question très délicate résolue partiellement par M. Poincaré.

La question proposée par la Faculté comme seconde thèse, est aussi l'une des plus ardues des mathématiques; M. Coculesco a prouvé, par ses réponses, qu'il en possédait à fond tous les détails.

La Faculté confère à M. Coculesco le grade de docteur, avec la mention très honorable.

Paris 1895, novembre

F. Tisserand

Bibliographie

- Coculesco, N. Sur le développement approché de la fonction perturbatrice. *Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences de Paris* 120, 1895a, 32–34.
- . *Sur les expressions approchées des termes d'ordre élevé dans le développement de la fonction perturbatrice*. Thèse, Faculté des sciences de Paris, Paris, 1895b.
- . Sur les expressions approchées des termes d'ordre élevé dans le développement de la fonction perturbatrice. *Journal de mathématiques pures et appliquées* 1, 1895c, 359–442.