

MÉMOIRE  
SUR  
LE PROBLÈME DES TROIS CORPS

PAR  
KARL F. SUNDMAN

à HELSINGFORS.

L'objet du présent Mémoire, rédigé sur l'invitation de M. MITTAG-LEFFLER, est de présenter une exposition d'ensemble et un résumé des recherches sur le problème des trois corps que j'ai publiées dans les *Acta Societatis Scientiarum Fennicae*.<sup>1</sup>

Les coordonnées et les composantes des vitesses des corps, que nous choisissons en première ligne comme inconnues du problème, satisfont à un système bien connu d'équations différentielles qui les définissent comme fonctions du temps  $t$ . Nous nous bornons à étudier un mouvement réel, c'est à dire un mouvement où les coordonnées des corps sont réelles pour les valeurs réelles de  $t$ .

Ayant défini un tel mouvement en fixant les valeurs des inconnues à l'instant initial, soit  $t = 0$ , si l'on fait varier  $t$  en passant par des valeurs réelles, on trouve que les inconnues restent fonctions holomorphes de  $t$  tant que les trois distances entre les corps sont plus grandes que zéro. Quand une des inconnues cesse d'être régulière, on dit aussi que le mouvement cesse d'être régulier. Si cela se produit quand  $t$  converge vers une valeur finie  $t_1$ , alors, comme l'a montré d'abord M. PAINLEVÉ,<sup>2</sup> ou les trois distances convergent vers zéro, ou bien l'une des distances converge vers zéro tandis que les deux autres convergent vers une

---

<sup>1</sup> *Recherches sur le problème des trois corps*, l. c. tome 34, et *Nouvelles recherches sur le problème des trois corps*, l. c. tome 35.

<sup>2</sup> P. PAINLEVÉ, *Leçons etc.*, professées à Stockholm, Paris 1897.

*Acta mathematica*. 36. Imprimé le 8 juillet 1912.