

SUR LE MOUVEMENT D'UN POINT  
MATÉRIEL  
SUR UNE SURFACE DE RÉVOLUTION

PAR

GUSTAF KOBBS  
& STOCKHOLM.

Dans son mémoire *De motu puncti singularis*,<sup>1</sup> JACOBI a étudié le mouvement d'un point matériel sur une surface de révolution et il a démontré le théorème suivant:

»S'il existe une fonction de force et si le mouvement ne dépend que de la position du point matériel dans une section méridionale de la surface, on peut toujours ramener l'intégration des équations du mouvement à des quadratures.»

Dans les cas où l'équation de la surface est algébrique et la fonction de force une fonction rationnelle, ces quadratures sont des intégrales Abéliennes. Je me propose donc de trouver les conditions nécessaires, que doit remplir l'équation de la surface pour que ces intégrales Abéliennes se réduisent à des intégrales elliptiques.

Traisons la question à l'aide des coordonnées rectilignes et supposons la masse du mobile égale à l'unité.

Si l'axe des  $x$  coïncide avec l'axe de révolution, l'équation de la surface prend la forme

$$f(y^2 + z^2, x) = 0$$

et la fonction de force la forme

$$U = R(y^2 + z^2, x).$$

---

<sup>1</sup> Journal für Mathematik, T. 24, 1842, p. 5—27.