

SUR LES DÉTERMINANTS INFINIS  
ET LES ÉQUATIONS DIFFÉRENTIELLES LINÉAIRES

PAR

HELGE VON KOCH

à STOCKHOLM.

Dans une note récente,<sup>1</sup> j'ai appelé l'attention sur le parti qu'on peut tirer des déterminants infinis pour la théorie générale des équations différentielles linéaires et, particulièrement, pour la résolution du problème suivant. Étant donnée une équation différentielle linéaire homogène dont les coefficients sont holomorphes à l'intérieur d'un certain anneau circulaire: obtenir pour ce domaine un système fondamental d'intégrales sous la forme analytique qui, d'après les recherches de M. FUCHS,<sup>2</sup> caractérise toujours les intégrales à l'intérieur d'une telle partie du plan.

Grâce aux travaux de MM. FUCHS, HAMBURGER, PICARD et MITTAG-LEFFLER,<sup>3</sup> on possède des méthodes pour résoudre *implicitement* le problème, c'est-à-dire, on peut trouver certaines formules analytiques qui donnent les intégrales pour le domaine considéré sous une forme qui est, toutefois, essentiellement différente de celle signalée primitivement par M. FUCHS.

<sup>1</sup> *Sur une application des déterminants infinis à la théorie des équations différentielles linéaires*, Acta mathematica, t. 15.

<sup>2</sup> FUCHS, *Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen mit veränderlichen Coefficienten*, Journal für Mathematik, t. 66.

<sup>3</sup> FUCHS, Journal für Mathematik, t. 75; HAMBURGER, Journal für Mathematik, t. 83; PICARD, Comptes rendus des séances de l'académie des sciences de Paris, Mars 1879; MITTAG-LEFFLER, Acta mathematica, t. 15.