SUR LES DIRECTIONS DE BOREL DES FONCTIONS MÉROMORPHES.

PAR

M. BIERNACKI

à WILNO.

Introduction.

M. BOREL a généralisé autrefois le théorème de M. PICARD de la manière suivante[1]: »$f(z)$ étant une fonction méromorphe d'ordre ϱ et $g(z)$ une fonction méromorphe d'ordre inférieur, l'exposant de convergence des racines des équations $f(z)-g(z)=0$ est égal à ϱ sauf pour deux fonctions $g(z)$ au plus». M. JULIA a complété le théorème de M. PICARD en établissant l'énoncé que voici[2]: »$f(z)$ étant une fonction entière il existe une direction singulière $\arg z=\varphi$ telle que $f(z)$ prend dans l'angle $|\arg z-\varphi|<\varepsilon$, quelque soit ε, une infinité de fois toutes les valeurs, sauf une au plus». Ce résultat de M. JULIA a été étendu par M. OSTROWSKI à toutes les fonctions méromorphes d'ordre positif (il y a alors deux valeurs exceptionnelles possibles).[3] Dans un récent mémoire M. VALIRON a établi la proposition suivante[4]: »$f(z)$ étant une fonction méromorphe d'ordre positif ϱ, $R(z)$ une fraction rationnelle et $\varepsilon>0$ un nombre positif arbitrairement petit il existe une suite de cercles $C_n(f)$ de centres z_n et de rayons $\varepsilon_n|z_n|$ $[\lim\limits_{n\to\infty}\varepsilon_n=0]$ telle que toute équation de la forme

$$f(z)-R(z)=0 \tag{1}$$

[1] Leçons sur les fonctions méromorphes. Paris. Gauthier-Villars, 1903, p. 66.

[2] Annales de Ecole Normale, 3 série, 36, 1919, p. 107.

[3] Mathematische Zeitschrift, Bd. 29, 1925, p. 257—8.

[4] Acta mathematica 52, 1929, p. 82, théorèmes IX et X.