ÜBER DIE ANALYTISCHE DARSTELLUNG DER AUTOMORPHEN FUNKTIONEN DURCH BEDINGT KONVERGENTE REIHEN UND PRODUKTE.

VON

P. J. MYRBERG

in HELSINGFORS.

Einleitung.

1. Während die Frage nach der Existenz der uniformisierenden Transzendenten bei Riemannschen Flächen schon eingehend behandelt worden ist, ist die zweite fundamentale Aufgabe der Uniformisierungstheorie, das Problem der analytischen Darstellung der verschiedenen zur gegebenen Riemannschen Fläche gehörigen Funktionen als automorphe Funktionen der uniformisierenden Variablen fast unbeachtet geblieben. Und doch harren hier wichtige Probleme ihrer Lösung. Freilich hat man in den Poincaréschen Reihen[1] ein Mittel, für jede in der komplexen Ebene eigentlich diskontinuierliche Gruppe automorphe Funktionen zu bilden. Die genannten Reihen haben jedoch den Nachteil, dass sie nicht direkt zu den gesuchten automorphen Funktionen führen, sondern erst nach Bildung von Quotienten derselben, wobei die Reihen selbst von der zu bestimmenden Funktion in ziemlich komplizierter Weise abhängen.

Dieser Übelstand kann allerdings vermieden werden, wenn bei der gegebenen Gruppe schon die Poincaréschen Reihen (-2):ter Dimension absolut konvergieren, d. i. die Reihen

$$\sum R(S_\nu(z)) \frac{d S_\nu(z)}{dz}, \tag{1}$$

[1] H. POINCARÉ, *Mémoire sur les fonctions fuchsiennes* (Acta mathematica, Bd. I (1882)).

42—3298. *Acta mathematica.* 59. Imprimé le 4 juillet 1932.