ÜBER DIE BEZIEHUNGEN ZWISCHEN DER DARSTELLUNG EINES EINDEUTIGEN ZWEIGES EINER MONOGENEN FUNCTION DURCH HERRN MITTAG-LEFFLER, DER METHODE DER MITTELWERTE DES HERRN BOREL UND DER TRANSFORMATION DES HERRN LINDELÖF

VON

L. HANNI
in WIEN.

Es sei durch die Potenzreihe

$$F(x) = \sum_{\nu=0}^{\infty} \frac{1}{\underline{|\nu}} F^{(\nu)}(a)(x-a)^{\nu}, \tag{1}$$

die innerhalb eines Kreises mit endlichem Radius convergiere, in einem gewissen Bereiche, der sich über den Convergenzkreis von (1) hinaus erstreckt, eine monogene Function $F(x)$ definiert. Nach den bekannten Theoremen[1] des Herrn MITTAG-LEFFLER lässt sich innerhalb des zu den Elementen

$$F(a)\,,\ F^{(1)}(a)\,,\ \ldots\,,\ F^{(\nu)}(a)\,,\ \ldots \tag{2}$$

gehörigen Hauptsternes A der Functionszweig $FA(x)$ auf verschiedene Arten durch Ausdrücke darstellen, in denen wie bei der Reihe (1) ausser den Elementen (2) und den Potenzen von $x-a$ nur noch Constanten vorkommen, die von den Elementen (2), von x und von a unabhängig sind. Mit diesen Darstellungen von $FA(x)$ stehen nun die Darstellungen eines Functionszweiges, die man durch die Methode der Mittelwerte des Herrn BOREL und durch die Transformation des Herrn E. LINDELÖF erhält, in engem Zusammenhange, wie wir im Folgenden zeigen werden, indem wir diese drei Methoden mit einander vergleichen.

[1] Acta Mathem., Bd. 23, 24, 26.