MEMOIRS OF THE COLLEGE OF SCIENCE, UNIVERSITY OF KYOTO, SERIES A,
Vol. XXVII, Mathematics No. 1, 1952.

Über die Ausnahmewerte der meromorphen Funktionen.

Von

Ken'iti KOSEKI

(Eingegangen am 30. September, 1950)

Als Borelscher[1] Satz ist es wohl bekannt, dass, wenn $f(z)$ eine ganze transzendente Funktion auf z-Ebene ist, die Ordnung von $f(z)$ und der Grenzexponent der a-Stellen von $f(z)$, abgesehen von höchstens einem einzigen endlichen Wert, für jeden endlichen Wert a übereinstimmen.

In dieser Arbeit will ich den Ausnahmewerte-Satz im Falle, dass, $f(z)$ in einem Gebiet der z-Ebene meromorph ist, behandeln.

Satz I. Es sei $\mathfrak{G}$ ein Gebiet[2] der z-Ebene, und R sei die Begrenzung von $\mathfrak{G}$, und z_0 sei ein Punkt auf R, der folgenden Bedingungen genügt.

1. Es gibt eine offene Menge U von der Art, dass U den Punkt z_0 enthält und $\bar{U}\cdot R$[3] aus einem Bogen l besteht.

2. Der Bogen l hat Tangente am Punkte z_0.

K sei ein Kreisbogen mit dem Zentrum z_0 und mit dem genügend kleinen Radius, und K sei Querschnitt von $\mathfrak{G}\cdot K$ bestimmt in $\mathfrak{G}$ genau die beiden Gebiete $\mathfrak{H}$ und $\mathfrak{H}'$, eines von denen, etwa $\mathfrak{H}$, den Punkt z_0 als Grenzpunkt hat.

Wir bilden $\mathfrak{H}$ konform auf die halb-Ebene $\Re(w)>0$[4] derart ab, dass z_0 auf den unendlich fernen Punkt sich abbilden lässt, und wir bezeichnen diese Abbildungsfunktion mit $z=z(w)$.

Es sei $z=z_1(w_1)$ eine andere Abbildungsfunktion von der Art, dass durch $z=z_1(w_1)$ das Gebiet $\mathfrak{H}$ auf die halb-Ebene $\Re(w_1)>0$ sich abbilden lässt und $z_1(\infty)=z_0$ ist. Wenn für jedes $\theta(<\pi)$

---

1) Vgl. Biebrbach. Lehrbuch der Funktionentheorie II. S. 224.

2) Wir nehmen im folgenden an, dass das Gebiet $\mathfrak{G}$ immer einfachzusammenhängend ist.

3) $\bar{U}$ bedeutet die abgeschlossene Hülle von U.

4) $\Re(w)$ bezw. $\Im(w)$ bedeutet den reellen bezw. imaginären Teil von w.