

# ÜBER EINE KLASSE VON GANZEN FUNKTIONEN UND IHRE ANWENDUNG AUF DIE ZAHLENTHEORIE.

VON

J. F. STEFFENSEN

in KOPENHAGEN.

Die folgenden Auseinandersetzungen sind in der Hauptsache ein Auszug aus meiner dänisch geschriebenen Habilitationsschrift »Analytiske Studier med Anvendelser paa Taltheorien».<sup>1</sup> Da ich in der zitierten, ziemlich umfangreichen Arbeit alle Beweise in Detail gegeben habe, darf ich mich hier auf die Wiedergabe der wesentlichsten Resultate nebst einigen Andeutungen des Beweisganges beschränken. Derjenige Leser, der die vollständigen Beweise zu besitzen wünscht, wird sie dann leicht — nötigenfalls unter Zuhilfenahme des dänischen Originals — selbst rekonstruieren können.

Der Zweck meiner Arbeit war ursprünglich, die nicht nur in der elementaren, sondern leider auch in der analytischen Zahlentheorie eingebürgerten diskontinuierlichen Funktionen durch analytische Funktionen zu ersetzen. Wie man in der Theorie der Gammafunktion das nur für ganze, positive Argumente definierte *Fakultät* durch eine analytische Funktion, die *Gammafunktion*, ersetzt, so kann man prinzipiell in der analytischen Zahlentheorie die nur für ganze, äquidistante Argumente definierte zahlentheoretische Funktion durch eine zweckmässige *Interpolation* als analytische Funktion ausgestalten. Dies war schon lange bekannt, aber die Simplifikation, durch welche die Methode erst fruchtbar werden konnte, war bis jetzt ausgeblieben. Zwar hat VON KOCH<sup>2</sup> die Divisorfunktion als ganze Funktion in einer Weise definiert, welche im wesentlichen mit der in dieser Arbeit vorgeschlagenen identisch ist; aber er hat die Konsequenzen nicht

---

<sup>1</sup> Kopenhagen 1912 (VILHELM TRYDE), XIV + 148 S.

<sup>2</sup> C. R. de l'Ac. des Sciences, Paris, vol. 118 (1894) S. 850.