

ÜBER DIE PARSEVALSCHE GLEICHUNG FÜR ANALYTISCHE FASTPERIODISCHE FUNKTIONEN.

VON

A. S. BESICOVITSCH

in COPENHAGEN.

In zwei Abhandlungen in den Acta hat H. Bohr ([1], [2]) die Theorie einer Klasse von Funktionen einer reellen Variablen, den »fastperiodischen« Funktionen entwickelt. Eine für $-\infty < t < +\infty$ stetige Funktion $F(t) = U(t) + iV(t)$ heisst fastperiodisch, wenn es zu jedem ε eine Länge $l = l(\varepsilon)$ gibt, derart dass jedes Intervall $t_1 < t < t_2$ der Länge l mindestens eine zu ε gehörige Verschiebungszahl τ enthält, d. h. eine Zahl τ , welche für alle t der Ungleichung

$$|F(t+\tau) - F(t)| \leq \varepsilon$$

genügt.

Zu jeder fastperiodischen Funktion gehört eine »Fourierreihe«

$$F(t) \sim \sum A_n e^{i \Lambda_n t},$$

und es gilt die Parsevalsche Gleichung

$$M\{|F(t)|^2\} = \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{2T} \int_{-T}^{+T} |F(t)|^2 dt = \sum |A_n|^2.$$

In einer im Druck befindlichen Abhandlung aus den Proceedings der London Math. Society ([1]) habe ich den verallgemeinerten Begriff einer »generalisiert fastperiodischen« Funktion eingeführt. Hierunter ist eine für $-\infty < t < \infty$ de-