

ZUR THEORIE DER  
STETIGEN FUNKTIONEN EINER REELLEN VERÄNDERLICHEN<sup>(1)</sup>

VON

LUDWIG SCHEEFFER

in MÜNCHEN.

(Fortsetzung von B. 5, pag. 183—194.)

In dem ersten Teile dieser Arbeit haben wir einige Erweiterungen des bekannten Satzes bewiesen:

*Wenn die Differentialquotienten zweier stetigen Funktionen  $F(x)$  und  $f(x)$  überall endlich und einander gleich sind, so besteht die Gleichung*

$$F(x) = f(x) + \text{const.}$$

Wir haben nämlich (§ 1) statt des Begriffes *Differentialquotient* vier allgemeinere Begriffe eingeführt, *vordere obere* ( $D^+$ ), *vordere untere* ( $D_+$ ), *hintere obere* ( $D^-$ ) und *hintere untere* ( $D_-$ ) *Ableitung*, und haben gezeigt, dass der Begriff *Differentialquotient* in dem obigen Satze durch jeden dieser vier allgemeineren Begriffe ersetzt werden kann. Dadurch entstand der Satz I:

*Weiss man, dass zwischen den stetigen Funktionen  $F(x)$  und  $f(x)$  für alle Punkte des Intervalles  $x_0x_1$  die Relation*

$$(1) \quad DF(x) - Df(x) = 0$$

---

<sup>(1)</sup> Zwei inzwischen im 24<sup>ten</sup> Bande der Mathematischen Annalen erschienene Aufsätze der Herrn HARNACK und HÖLDER bieten mehrfach Berührungspunkte mit den vorliegenden Untersuchungen.