über den Extremalenbogen von (5), der den Punkt (x_0, y_0) mit dem Punkte λ von N_2 verbindet; mit $J_1(\lambda)$ der Wert von (1) erstreckt über den Extremalenbogen von (8), der den Punkt λ mit (x_1, y_1) verbindet; mit $J'_0(\lambda)$ werde der Wert von (1) bezeichnet, erstreckt über den Extremalenbogen von $\mathfrak{f}_0$ der den Punkt t^*_0 von E_0 mit dem Punkte λ von N verbindet, mit $J'_1(\lambda)$ der Wert von (1) erstreckt über den Extremalenbogen von $\mathfrak{f}_1$, der den Punkt λ mit dem Punkte t^*_1 von E_0 verbindet. Bedeutet ε eine beliebig gegebene, Λ eine geeignet gewählte positive Zahl, so hat man für $|\lambda'| \leqq \Lambda$, $|\lambda''| \leqq \Lambda$:

$$|J_0(\lambda') - J_0(\lambda'')| < \varepsilon; \quad |J_1(\lambda') - J_1(\lambda'')| < \varepsilon \tag{25}$$

und:

$$|J'_0(\lambda') - J'_0(\lambda'')| < \varepsilon : |J'_1(\lambda') - J'_1(\lambda'')| < \varepsilon. \tag{25a}$$

Sei nun $\bar{x}(s), \bar{y}(s)$ die Vergleichskurve C; s bedeute dabei etwa die Bogenlänge, s_0 den dem Punkte (x_0, y_0) entsprechenden Wert, s_1 den dem Punkte (x_1, y_1) entsprechenden; s', s'' seien zwei aufeinanderfolgende Schnittpunkte mit N_2, zwischen denen C in $\mathfrak{G}_0$ liegt und auch die Normale N_3 schneidet; die zugehörigen Werte von λ in (24) seien λ', λ''; dann ist

$$\int_{s'}^{s''} F(\bar{x}, \bar{y}; \bar{x}', \bar{y}')\, ds =$$

$$= \int_{s'}^{s''} E(\bar{x}, \bar{y}; x'_0, y'_0; \bar{x}', \bar{y}')\, ds - J'_0(\lambda') + J'_0(\lambda''). \tag{26}$$

Die Normalen N_2 und N_3 schneiden sich in der Nachbarschaft ϑ von E_0 nicht, haben daher daselbst einen positiven Minimalabstand n. Die E-Funktion verschwindet in $\mathfrak{G}_0$ nur in ordentlicher Weise, sie bleibt daher über einer positiven Zahl e, sobald der Winkel zwischen den beiden durch x'_0, y'_0 und $\bar{x}', \bar{y}'$ gegebenen Richtungen $\frac{\pi}{4}$ übersteigt; man entnimmt daraus, daß in (26)

$$\int_{s'}^{s''} E(x, y; x'_0, y'_0; \bar{x}', \bar{y}')\, ds > e.n \tag{27}$$

ist. Sind s', s'' zwei Schnittpunkte von C mit N_2, zwischen denen C fortwährend im Felde $\mathfrak{f}_1$ verbleibt, so ist