

BEWEIS EINES SATZES
 AUS DER
 THEORIE DER ELLIPTISCHEN FUNCTIONEN
 VON
 M. FALK
 in UPSALA.

Wenn man von dem Gebiete der Grösse k^2 alle reelle Werthe von $-\infty$ bis 0 und von $+1$ bis $+\infty$ (0 und $+1$ inclus.) ausschliesst und jeder der Quadratwurzeln $\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \varphi}$ und $\sqrt{1 - k'^2 \sin^2 \phi}$, wo

$$k'^2 = 1 - k^2$$

ist, denjenigen Werth beilegt, dessen erste Coordinate (der reelle Bestandtheil) positiv ist, so sind die Grössen K und K' durch die Werthe der bestimmten Integrale:

$$K = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{d\varphi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \varphi}}, \quad K' = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{d\phi}{\sqrt{1 - k'^2 \sin^2 \phi}}$$

in eindeutiger Weise definirt.

Es handelt sich alsdann darum zu beweisen, dass K , K' immer endlich und von Null verschieden bleiben und dass K , K' und $\frac{K'}{K}$ positive erste Coordinaten haben.