

die Stange in ihrer Lage AC . Wenn aber die Welle A ungleichförmig rotiert, wird durch die Scheinkraft $mr\dot{\omega}$ eine Änderung der Lage der Stange herbei geführt, welche Lagenänderung man auf ein Ventil übertragen kann, durch welches dann der Gang der Maschine entsprechend geregelt wird.

Die zugeführte Arbeit δA wird nun verwendet zur Erhöhung der Bewegungsenergie und zur Leistung einer Arbeit gegenüber der Federspannung f . Nachdem nun r konstant ist und

$$f = -mr\dot{\omega},$$

so ist, wenn $\delta\varphi = c \cdot \omega \cdot \delta t$ ¹

$$\delta A = \delta E_r + \delta A_f,$$

$$\delta A = mr^2\omega\delta\omega + cmr^2\omega\delta\omega;$$

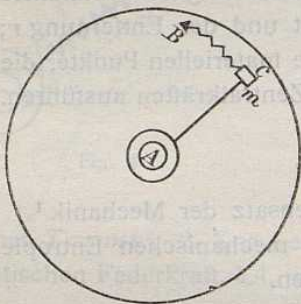


Fig. 5.

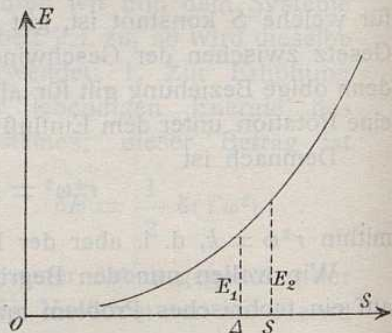


Fig. 6.

demnach

$$dS = \frac{\delta A}{E_r} = \frac{2 \cdot (1+c)\delta\omega}{\omega}$$

und

$$S = 2 \cdot (1+c)l\omega + c_1.$$

Man kann nun allgemein graphisch die zugeführte Arbeit aus einem E_r - und S -Diagramm bestimmen. Trägt man als Ordinate, die zu einer Winkelgeschwindigkeit ω gehörende Rotationsenergie und als Abszisse die Größe $S = f(\omega)$ auf, so kann man die von außen zugeführte Arbeit, um die

¹ Diese Beziehung ist erfüllt, wenn der relative Drehwinkel $\delta\varphi$ der Drehung $\omega \cdot \delta t$ proportional ist.