$r_1, r_0, \sigma$ und h. Zu dem Zweck bilden wir

$$\sigma^2 = r^2 + r_0^2 - 2 r r_0 \cos\omega$$

Setzen wir die doppelte Dreiecksfläche $r r_0 \sin w = \Delta$ , so ist

$$d\omega = \frac{\sigma}{\Delta} d\sigma + \frac{r_0 \cos\omega - r}{\Delta} dr + \frac{r\cos\omega - r_0}{\Delta} dr_0 .$$

Jetzt wird $d\mathfrak{J}$ eine Linearkombination von $dr, dr_0, d\sigma$ und dh sein von der Form

$$d\mathfrak{J} = \mathcal{R}\, dr + \mathcal{R}_0\, dr_0 + \Sigma\, d\sigma + (t - t_0)\, dh$$

Dabei ist $\Sigma = \frac{c\sigma}{\Delta}$ und

$$\mathcal{R} + \mathcal{R}_0 = \sqrt{f} - \sqrt{f_0} - c\left(\frac{1}{r} + \frac{1}{r_0}\right) \operatorname{tg}\frac{\omega}{2}$$
$$\mathcal{R} - \mathcal{R}_0 = \sqrt{f} + \sqrt{f_0} + c\left(\frac{1}{r} - \frac{1}{r_0}\right) \operatorname{ctg}\frac{\omega}{2}$$

Früher hatte sich ergeben (Gl. )

$$\sqrt{f(r)} = \frac{\mu e}{c} \sin v ; \quad \frac{p}{r} = 1 + e\cos v$$
$$\sqrt{f(r_0)} = \frac{\mu e}{c} \sin v_0 ; \quad \frac{p}{r_0} = 1 + e\cos v_0$$

Setzt man diese Werte in die Ausdrücke $R_0 + R$ und $R - R_0$ ein, so erhält man unter Beachtung, dass $v - v_0 = \omega$

$$\mathcal{R} + \mathcal{R}_0 = 2\frac{\mu e}{c} \cos\frac{v+v_0}{2} \sin\frac{w}{2} - \operatorname{tg}\frac{\omega}{2} \frac{c}{p}\left(2 + 2e\cos\frac{v+v_0}{2} \cos\frac{\omega}{2}\right)$$