

$$\cos \varepsilon'_1 = \frac{\left(1 + \frac{L}{R} - 2 \frac{S_1}{2R}\right)^2 - \frac{L^2}{R^2} + 1}{2 \left(1 + \frac{L}{R} - 2 \frac{S_1}{2R}\right)}$$

$$e_1 - e'_1 = \varepsilon_1 - \varepsilon'_1$$

$$e_1 < \varepsilon$$

$$e'_1 > e$$

$$v_1 = \frac{\varepsilon_1 + \varepsilon'_1}{2} = \frac{\varepsilon'_1 + e_1}{2}$$

$$\begin{aligned} r_1 &= \frac{w_1 + w}{\cos(v_1 - e_1) + \cos(v_1 - e'_1)} = \frac{w_1 + w}{2 \cos\left(\frac{v_1 - e_1 + e'_1}{2}\right) \cos\frac{e_1 - e'_1}{2}} \\ &= \frac{w_1 + w}{\cos(\varepsilon_1 - v_1) + \cos(\varepsilon'_1 - v_1)} = \frac{w_1 + w}{\cos 2\left(\frac{\varepsilon_1 + \varepsilon'_1 - v_1}{2}\right) \cos\frac{\varepsilon_1 - \varepsilon'_1}{2}} \\ &= \frac{w_1 + w}{\cos\frac{\varepsilon_1 - e'_1}{2} + \cos\frac{\varepsilon'_1 - e_1}{2}} = \frac{w_1 + w}{2 \cos\frac{\varepsilon_1 - e_1}{2} \cos\frac{e_1 - e'_1}{2}} \end{aligned}$$

$$U_1 = r_1 [1 - \cos(v_1 - e_1)] = 2 r_1 \sin^2 \frac{v_1 - e_1}{2}$$

$$= r_1 [1 - \cos(\varepsilon'_1 - v_1)] = 2 r_1 \sin^2 \frac{\varepsilon'_1 - v_1}{2}$$

$$= r_1 \left[1 - \cos\frac{\varepsilon'_1 - e_1}{2}\right] = 2 r_1 \sin^2 \frac{\varepsilon'_1 - e_1}{4}$$

$$U'_1 = r_1 [1 - \cos(v_1 - e'_1)] = 2 r_1 \sin^2 \frac{v_1 - e'_1}{2}$$

$$= r_1 [1 - \cos(\varepsilon_1 - v_1)] = 2 r_1 \sin^2 \frac{\varepsilon_1 - v_1}{2}$$

$$= r_1 \left[1 - \cos\frac{\varepsilon_1 - e'_1}{2}\right] = 2 r_1 \sin^2 \frac{\varepsilon_1 - e'_1}{4}$$

**Wahl der Bestimmungsstücke des Expansionschiebers in besonderer Dampfkammer.**

a) *Constante Expansionsvorrichtung.*

Man nimmt gewöhnlich

$$w_1 = w$$

an. Wenn jedoch unter Umständen  $U_1$  und  $U'_1$  so klein ausfallen sollten, dass bei ungenauer Bewegung des Expansionschiebers, was in Folge der Abnützung des Excenters etc. mit der Zeit immer statt findet, kein gehöriges Abschliessen zu befürchten steht, so ist es rathsam,

$$w_1 > w$$

zu wählen, weil hiedurch  $r_1$  also auch  $U_1$  und  $U'_1$  grössere Werthe erhält.

Die Werthe der Eintrittswinkel  $e_1$  und  $e'_1$  müssen zwischen den Gränzwerten  $\varepsilon$  und  $e$  liegen.

Bei der Wahl dieser Winkel ist darnach zu trachten, dass die Ueberdeckungen  $U_1$  und  $U'_1$  nicht zu klein werden, damit der Schieber auch bei etwas ungenauer Bewegung noch abschliesst, und dass der Expansionschieber