$$\frac{d\xi_i^{(\nu)}}{dt} = \frac{\partial S_i}{d\eta_i^{(\nu)}}, \quad \frac{d\eta_i^{(\nu)}}{dt} = -\frac{\partial S_i}{\partial\xi_i^{(\nu)}}$$

und zwar hängt die Hamilton'sche Funktion S_1 des ersten Systems nur von den Exzentrizitätsvariabeln

$$\begin{matrix} \xi_1' & \dots\dots & \xi_1^{(k)} \\ \eta_1' & \dots\dots & \eta_1^{(k)} \end{matrix}$$

und die Hamilton'sche Funktion des zweiten Systems nur von den Neigungsvariabeln

$$\begin{matrix} \xi_2' & \dots & \xi_2^{(k)} \\ \eta_2' & \dots & \eta_2^{(k)} \end{matrix}$$

ab. Der Einheitlichkeit wegen schreiben wir anstatt der Variabeln

$$\begin{matrix} \xi_i' & \dots & \xi_i^{(k)} \\ \eta_i' & \dots & \eta_i^{(k)} \end{matrix} \quad \text{jetzt} \quad \begin{matrix} x_1 & \dots & x_k \\ y_1 & \dots & y_k \end{matrix}$$

wo die x_α, y_α entweder die Exzentrizitäts- oder Neigungsvariabeln bedeuten. Entsprechend sit dann zu setzen

$$S(x_\alpha, y_\alpha) = \begin{cases} S_1(\xi_1^{(\nu)}\ \eta_1^{(\nu)}) \\ S_2(\xi_2^{(\nu)}\ \eta_2^{(\nu)}) \end{cases}$$

sodass unsere beiden Systeme die Form bekommen

$$\frac{dx_\alpha}{dt} = \frac{\partial S}{\partial y_\alpha}, \quad \frac{dy_\alpha}{dt} = -\frac{\partial S}{\partial x_\alpha} \quad (\alpha = 1 \dots\dots k)$$

und für S je nachdem x_α, y_α die Exzentrizitäts- oder Neigungsvariabeln bedeuten S_1 oder S_2 zu setzen ist. Auf jeden Fall ist