$$\frac{d\Theta}{dt} = -\frac{1}{c r^2}\begin{vmatrix} c_1 & c_2 & c_3 \\ \frac{dx_1}{dt} & \frac{dx_2}{dt} & \frac{dx_3}{dt} \\ x_1 & x_2 & x_3 \end{vmatrix}$$

$$= \frac{1}{c r^2}\left[c_1(x_2 y_3 - x_3 y_2) + c_2(x_3 y_1 - x_1 y_3) + c_3(x_1 y_2 - x_2 y_1)\right]$$

$$= \frac{1}{c r^2}(c_1^2 + c_2^2 + c_3^2) = \frac{c}{r^2}$$

sodass sich also endgültig ergibt

$$\eta_1 \equiv \dot{\varrho}_1 = \frac{\sqrt{f(r)}}{r}\varrho_1 - c\frac{\varrho_2}{r^2}$$

und entsprechend

$$\eta_2 \equiv \dot{\varrho}_2 = \frac{\sqrt{f(r)}}{r}\varrho_2 + c\frac{\varrho_1}{r^2}$$

Aus $\Theta = v + g = v - p_2$ ergibt sich ferner sofort $\Theta + p_2 = v = c\int_{r_0}^{r}\frac{dr}{r^2\sqrt{f(r)}}$ asl. Bahngleichung in Polarkoordinaten.

Zur Bestimmung der Zeit haben wir die Gleichung

$$t - t_0 = \int_{r_0}^{r}\frac{dr}{\sqrt{f(r)}}$$

In diesen beiden Integralgleichungen treten als Konstanten nur c und h auf. Demnach hängt die Bahn und das Gesetz der zeitlichen Aenderung nur von der Energiekonstante und dem konstanten Impulsmoment ab. Bestimmt man dagegen aus den Koordinaten $\varrho_1$ und $\varrho_2$ die ursprünglichen $x_1, x_2, x_3$, so ergeben sich drei Gleichungen der Form

$$\begin{aligned} x_1 &= A_1\varrho_1 + B_1\varrho_2 \\ x_2 &= A_2\varrho_1 + B_2\varrho_2 \\ x_3 &= A_3\varrho_1 + B_3\varrho_2 \end{aligned}, \qquad A_i = A_i(\vartheta, \varphi, g)\,;\quad B_i = B_i(\vartheta, \varphi, g)$$