Hieraus folgt:

$$w_1 = \frac{\varrho_1}{r} w_r \quad ; \quad w_2 = \frac{\varrho_2}{r} w_r$$

Es muss sich also aus unseren Differentialgleichungen ergeben, dass $w_1 : w_2 = \varrho_1 : \varrho_2$ ist. Hansen benutzt noch in der Theorie der Mondbewegung die Ebene E , die auf dem Kegel K nicht gleitet, sondern nur abrollt, die also in jedem Zeitpunkt mit der instantanen Bahnebene zusammenfällt, sich jedoch gegen sie dreht, sodass w_3 die Winkelgeschwindigkeit der Apsidenlinie in der Ebene E ist. Wir gehen jetzt dazu über, die Störungsgleichungen auf das $\mathcal{H}$ -System zu transformieren.

Aus $\dot{h} = (y_\alpha X_\alpha)$ folgt sofort wegen ( ): $h = \frac{\mu}{c}(\mathcal{S} + e\mathcal{H}_2)$

Aus

$$\frac{\dot{l}}{n} = 1 + \frac{c}{2h}(\dot{g} + \cos\vartheta\,\dot{\vartheta}) + 2(x_\alpha X_\alpha)$$

ergibt sich wegen ( ) und ( )

$$\frac{1}{n}\dot{l} = 1 + \frac{c}{2h} w_3 + \frac{r}{h} R$$

Um die aus den Flächensätzen und den Laplace'schen Integralen folgenden Gleichungen zu transformieren, benutzen wir die Zusammensetzung der Geschwindigkeiten aus absoluter und relativer Geschwindigkeit: Die Absolutgeschwindigkeit V_a ist gleich der Summe der Relativgeschwindigkeit V_r und der Mitführungsgeschwindigkeit V_m. Ist $\mathcal{M}$ der Endpunkt eines Vektors $\varrho_1\ \varrho_2\ \varrho_3$, so ist

$$V_r = (\dot{\varrho}_1, \dot{\varrho}_2, \dot{\varrho}_3)$$