

**–Caratteristiche teoriche dell'orbita di Venere e dell'asteroide 1974 MA**

6 – n = 7 corrisponde un valore della costante :

$$C_7 = \frac{C_1}{7} = 0,3874 \cdot 10^{10} \frac{\text{K}_m^2}{\text{sec}}$$

In questa posizione troviamo il pianeta **Venere** di cui sono note le seguenti caratteristiche orbitali :

periodo orbitale :  $T_V = 224,633 \text{ g}$

semiasse maggiore :  $a = 108,200 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

eccentricità dell'orbita :  $e = 0,006765$

Sulla stessa falda abbiamo l'asteroide **1974 MA** con le caratteristiche :

periodo orbitale :  $T_M = 849,186 \text{ g}$

semiasse maggiore :  $a = 262,548 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

Teoricamente, per Venere, si ricavano dunque le caratteristiche seguenti.

$$R_{n7} = \frac{R_1}{7^2} = 112,979 \cdot 10^6 \text{ K}_m \simeq a \cdot (1 - e^2) = 108,196 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

$$V_{n7} = V_1 \cdot 7 = 34,265 \frac{\text{K}_m}{\text{sec}} \simeq \frac{V_v}{\sqrt{1 - e^2}} = 35,02 \frac{\text{K}_m}{\text{sec}}$$

$$T_{n7} = \frac{T_1}{7^3} = 239,816 \text{ g}$$

$$T_{n7} \simeq T_v \cdot (1 - e^2)^{\frac{3}{2}} = 224,619 \text{ g}$$

Per l'asteroide si ricava :

$$\text{velocità areolare : } V_a = \frac{C_7}{2} = 0,1937 \cdot 10^{10} \frac{\text{K}_m^2}{\text{sec}}$$

$$\text{semiasse minore : } b = \frac{V_a \cdot T_M}{\pi \cdot a} = 172,301 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

$$\text{eccentricità : } e = \sqrt{1 - \frac{b^2}{a^2}} = 0,754531$$

$$\text{perielio : } P = a \cdot (1 - e) = 64,447 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

afelio : 
$$A = P \cdot \frac{1 + e}{1 - e} = 460,646 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

Questo asteroide potrebbe arrivare quindi dalla falda centrale della fascia dei pianetini, associata al numero quantico  $n = 3 \cdot \sqrt{\frac{4}{3}}$  e quindi con orbita circolare stabile minima  $R_{n(3\sqrt{\frac{4}{3}})} = 461,3 \cdot 10^6 \text{ K}_m$ .

7 – sulla sottofalda associata al numero quantico  $n = 6 \cdot \sqrt{\frac{4}{3}}$  con costante

$$C_{(6\sqrt{\frac{4}{3}})} = \frac{C_1}{6 \cdot \sqrt{\frac{4}{3}}} = 0,39142 \cdot 10^{10} \frac{\text{K}_m^2}{\text{sec}}$$

troviamo l'asteroide **2102 Adonis** avente le caratteristiche :

periodo orbitale : 
$$T_{Ad} = 934,006 \text{ g}$$

semiasse maggiore : 
$$a = 279,752 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

Si ricavano dunque le caratteristiche teoriche :

velocità areolare : 
$$V_a = \frac{C_{(6\sqrt{\frac{4}{3}})}}{2} = 0,19571 \cdot 10^{10} \frac{\text{K}_m^2}{\text{sec}}$$

semiasse minore : 
$$b = \frac{V_a \cdot T_{Ad}}{\pi \cdot a} = 179,702 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

eccentricità : 
$$e = \sqrt{1 - \frac{b^2}{a^2}} = 0,76640$$

perielio : 
$$P = a \cdot (1 - e) = 65,350 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

afelio :

$$A = P \cdot \frac{1 + e}{1 - e} = 494,153 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

anche questo asteroide arriva dalla falda centrale della fascia dei pianetini,  
associata al numero quantico secondario  $\mathcal{N} = 3 \cdot \sqrt{\frac{4}{3}}$  .