

– **Caratteristiche teoriche dell'orbita del pianeta Terra, degli asteroidi 1981 Midas, 1862 Apollo, Hermes e della cometa 153P/Ikeya-Zhang**

8 – sulla falda associata al numero $\Pi = 6$ troviamo la **Terra** di cui abbiamo le caratteristiche :

periodo orbitale : $T_T = 365,256 \text{ g}$

semiasse maggiore : $a = 149,600 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

eccentricità orbitale : $e = 0,016707$

Sulla stessa falda troviamo i seguenti asteroidi :

asteroide **1981 Midas** con $T_{Mi} = 863,743 \text{ g}$; $a = 265,540 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

asteroide **1862 Apollo** con $T_{Ap} = 650,973 \text{ g}$; $a = 219,912 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

asteroide **Hermes** con $T_{He} = 767,102 \text{ g}$; $a = 245,344 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

cometa **153P/Ikeya-Zhang** con $T_{Iz} = 366,510 \text{ a}$; $a = 51,2136 \text{ UA}$

assumendo : $C_6 = \frac{C_1}{6} = 0,45196 \cdot 10^{10} \frac{\text{K}_m^2}{\text{sec}}$

si ricavano le caratteristiche :

1981 Midas – velocità areolare : $V_a = \frac{C_6}{2} = 0,22598 \cdot 10^{10} \frac{\text{K}_m^2}{\text{sec}}$

semiasse minore : $b = \frac{V_a \cdot T_{Mi}}{\pi \cdot a} = 202,157 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

eccentricità :
$$e = \sqrt{1 - \frac{b^2}{a^2}} = 0,64839$$

perielio :
$$P = a \cdot (1 - e) = 93,366 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

afelio :
$$A = P \cdot \frac{1+e}{1-e} = 437,711 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

Anche questo asteroide potrebbe provenire dalla falda centrale della fascia dei pianetini associata al numero quantico $n = 3 \cdot \sqrt{\frac{4}{3}}$.

1862 Apollo –

velocità areolare :
$$V_a = 0,22598 \cdot 10^{10} \frac{\text{K}_m^2}{\text{sec}}$$

semiasse minore :
$$b = 183,970 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

eccentricità :
$$e = 0,54787$$

perielio :
$$P = 99,428 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

afelio :
$$A = 340,392 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

proviene dalla falda inferiore della fascia dei pianetini associata al numero $n = 4$ con raggio minimo dell'orbita circolare stabile $R_{n4} = 346 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

Hermes –

velocità areolare :
$$V_a = 0,22598 \cdot 10^{10} \frac{\text{K}_m^2}{\text{sec}}$$

semiasse minore :
$$b = 194,317 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

eccentricità :
$$e = 0,6105$$

perielio : $P = 95,561 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

afelio : $A = 395,125 \cdot 10^6 \text{ K}_m$

proviene dalla parte bassa della fascia degli asteroidi.

Pianeta Terra – i valori teorici associati alla falda risultano :

$$R_{n6} = \frac{R_1}{6^2} = 153,778 \cdot 10^6 \text{ K}_m$$

$$V_{n6} = V_1 \cdot 6 = 29,37 \frac{\text{K}_m}{\text{sec}}$$

$$T_{n6} = \frac{T_1}{6^3} = 380,819 \text{ g}$$

Il sistema Terra – Luna viene studiato dettagliatamente in un altro capitolo.