

la velocità di scorrimento tra le due stelle vale :

$$v_{s3-12} = \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{K_{SL}^2}{R_{nSLK}^3} \right)^{\frac{1}{2}} \cdot (d_{31}) = 0,0898 \frac{K_m}{sec}$$

### 6 – Sistema stellare Hadar :

E' un sistema distante circa 525 al dal Sole, formato da due stelle gemelle separate da 2,59 UA, avente ciascuna massa :

$$m \simeq 10 \cdot m_s = 19,89 \cdot 10^{30} K_g$$

ed un periodo di rivoluzione di 357 g .

Ad una distanza di circa 210 UA orbita un'altra stella avente massa :

$$m_2 \simeq 4 \cdot m_s$$

La massa della coppia e lo spazio rotante generato saranno :

$$K_{11}^2 = \frac{4 \cdot \pi^2 \cdot d^3}{T^2} = 2413,634 \cdot 10^9 \frac{K_m^3}{sec^2}$$

$$m_{11} = \frac{K_{12}^2}{\beta} = 36,1724 \cdot 10^{30} K_g$$

La massa di ciascuna stella vale dunque :  $m = 18,0862 \cdot 10^{30} K_g$

Il punto neutro approssimativo di ciascuna stella sarà :  $R_{N SL H1} = 2303,2 UA$

La coppia può formare un sistema doppio che si muove sull'orbita associata al numero quantico :

$$n = \left( \frac{R_{N SL H1}}{d} \right)^{\frac{1}{2}} = 29,883 \quad ; \quad \text{assumiamo } n = 30$$

si ricava quindi il valore corretto :  $R_{N\ SL\ H1} = (30)^2 \cdot 2,59\ UA = 2331\ UA$

Il punto neutro della coppia vale :  $R_{N\ SL\ H1-1} = \sqrt{2} \cdot R_{N\ SL\ H1} = 3296,5\ UA$

Il punto neutro della terza stella vale :  $R_{N\ SL\ H2} = 1527,6\ UA$  .

**Per quanto sia approssimato, questo valore indica chiaramente che la stella si lega alle altre due per formare un sistema triplo.**

Dovrà dunque essere :  $n_{11-2}^2 = \frac{3296,5\ UA}{210\ UA} = 15,7$  .

Il numero intero più prossimo è  $n = 4$  .

La distanza corretta dovrà quindi essere :  $d_2 = \frac{3296,5\ UA}{16} = 206\ UA$  .

abbiamo anche :  $n_{2-11}^2 = \frac{1533,8\ UA}{206\ UA} = 7,445$

Il numero della serie più prossimo è  $n = 2 \cdot \sqrt{2}$  .

Supponendo, a questo punto, sufficientemente precisi i valori delle distanze tra le stelle, possiamo calcolare la posizione occupata dal sistema **Hadar** nel sistema stellare locale e la massa della terza stella.

$$R_{n\ SL\ H} = \left( \frac{m_{SL}}{m_{11}} \right)^{\frac{1}{2}} \cdot R_{N\ SL\ H1-1} = 531,3\ al$$

$$R_{N\ SL\ H2} = 206\ UA \cdot (2 \cdot \sqrt{2})^2 = 1648\ UA$$

$$m_2 = \left( \frac{R_{N\ SL\ H2}}{R_{n\ SL\ H}} \right)^2 \cdot m_{SL} = 9,0405 \cdot 10^{30}\ Kg = 4,545 \cdot m_s$$

Il periodo di rivoluzione della terza stella vale :  $T_2 = 693,3\ a$ .