

# FENOMENI PLANETARI E STELLARI NEL 1916

## XI. - FENOMENI IN GIUGNO E CONTINUAZIONE SU ☿

Nelle belle sere di giugno, supponendo le ore 21 circa, il firmamento ci offrirà questo aspetto:

Allo zenit è la punta della coda dell'Orsa Maggiore contrassegnata dalla stella  $\eta$  detta anche Benetnash che vuol dire «Governatore dei piagnoni» come ricorderanno i lettori di «Uranografia». Fanno corona a questo capo dei piagnoni: a nord-ovest il resto dell'Orsa e le caratteristiche sue stelle  $\theta$ ,  $\iota$ ,  $\kappa$ ,  $\mu$ ,  $\lambda$ ,  $\psi$ ; al nord il Dragone con  $\nu$ ,  $\phi$ ,  $\sigma$  e  $\mu$ ; la Piccola Orsa e Cefeo; a nord-est la Lira con  $\delta$  (binocolo), la quadrupla  $\zeta$ ,  $\eta$  e Vega ed il Cigno con  $\beta$  (Albireo)  $\alpha$ ,  $\mu$  e la famosa  $61^a$ ; all'est Ercole con l'ammasso; al sud la Corona con  $\zeta$  e  $\sigma$  ed il Bifolco, molto alto, con  $\varepsilon$ ,  $\pi$ ,  $\zeta$ ,  $44^i$  e  $\mu$ ; a sud-est il Cuore e la Chioma ed all'est il Piccolo Leone sul groppone del Leone principale. Sopra l'orizzonte avremo: la Bilancia  $\omega$  con le variabili  $\delta$  ed  $\alpha$  (binocolo) e lo Scorpione  $\imath$  con  $\omega$  (binocolo),  $\nu$ ,  $\beta$ ,  $\sigma$ ,  $\xi$  ed *Antares* (che si potrà confrontare con  $\odot$  od Ares che è visibile nel  $\odot$ ); a sud-est alza dritta la testa il Serpente con  $\delta$ ,  $\theta$ ,  $\gamma$  e l'Am. M. 5; all'est sorge l'Aquila con Altair al nord e Cassiopea e Perseo in parte nascosto sotto l'orizzonte o tra le sue brume; al nord-ovest declina il Cocchiere; all'ovest è il  $\odot$  quasi invisibile col pianeta  $\text{♁}$  ed il  $\odot$  col pianeta  $\text{♂}$  che, durante il mese corr., lo attraverserà con moto diretto.

Le figg. 4, 6, 7, 8, 9 e 10 dei numeri precedenti fanno vedere, assieme al percorso che terrà  $\text{♁}$  nell'anno 1916, quello contemporaneo che avrà il pianeta  $\text{♁}$  Mercurio, che noi non abbiamo quasi mai a nostra disposizione (salvo osservazioni diurne nei grandi strumenti) per poterlo osservare nella volta celeste. Confrontando il moto di quest'ultimo pianeta con quello contemporaneo di  $\text{♁}$  sulla zona zodiacale, rileviamo che, oltre ad essere molto più rapido, Mercurio descrive durante l'anno tre rivoluzioni con moto apparentemente retrogrado, il fatto dipende dall'essere questo pianeta molto veloce e vicinissimo al  $\odot$ .

«Forse tra esso ed il Sole esistono uno o più corpi celesti, piccolissimi ed invisibili da qui; forse il minuscolo pianeta già detto *Vulcano*, e visto, dice il Flammarion, un giorno dal mio egregio amico dottor Lescarbault, esiste realmente, quantunque il medesimo giorno Liais, osservando il Sole nel Brasile, ci assicurò che non ha vedute nulla, e quantunque nessun astronomo, anche cercandolo espressamente, sia riuscito a ritrovarlo dopo; ma noi non possiamo parlare in questo libro (*Le Terre del Cielo*, Sonzognò, Milano) che degli astri che conosciamo, e di cui l'esistenza sia almeno accertata».

«Mercurio è dunque il solo pianeta che conosciamo nei luminosi ed ardenti paraggi dell'astro del giorno. Esso gravita lungo un'orbita tracciata alla distanza *media*, di km. 57.250.000, ovvero leghe 14.300.000».

«Il pianeta impiega 88 giorni per percorrere quest'orbita, il cui perimetro misura 89 milioni di leghe, e naviga nel cielo con una velocità di 46.811 metri al secondo: più di un milione di leghe al giorno. La rivoluzione, ossia l'anno preciso di questo pianeta, è di  $87^{\text{d}}23^{\text{h}}15^{\text{m}}46^{\text{s}}$ ».

Come abbiamo avuto occasione di accennare altra volta, a proposito dell'epoca favorevole per l'osservazione di  $\text{♁}$  che avverrà il 9 settembre dell'anno in corso, qui notiamo che Mercurio non è visibile per noi abitanti della  $\odot$  che la sera o la mattina a causa della sua vicinanza al  $\odot$ . Faremo anche notare, e qui illustriamo meglio per mezzo della fig. 11, che  $\text{♁}$ , non potendo mai allontanarsi dal  $\odot$  più di  $28^{\circ}30'$  [anche in queste circostanze favorevoli] non potrà essere mai visibile nella notte, ma al massimo due ore circa dopo il tramonto o prima del levar del  $\odot$ . Esaminando la fig. 11, si potrà formarsi un'idea come  $\text{♁}$  e la  $\odot$  possano pervenire a trovarsi in questa posizione, tale che l'angolo *ACB* raggiunga il suo valore massimo. Il fenomeno avviene sempre, e ciò è chiaro, quando  $\text{♁}$  è verso il suo afelio *A* e questa posizione è combinata con la  $\odot$  al suo perielio e sta in modo da formare (v. figura) un triangolo rettangolo *ACS* in cui l'ipotenusa *CS* rappresenta la minima distanza  $\odot$   $\text{♁}$ , il cateto più piccolo *AS* la massima dist.  $\odot$   $\text{♁}$  e quello più grande *AC* la distanza  $\odot$   $\odot$ , dalla quale vediamo  $\text{♁}$  in quadratura. Per disegnare la figura (alla scala di mm. 1,5 per 1 milione di leghe) si è proceduto in questo modo (s'intende senza tener conto delle piccole particolarità, eccezioni, ecc., di cui tieni conto l'astronomo): tracciata l'orbita di  $\text{♁}$  col suo grand'asse *AB* ed il  $\odot$  *S* al fuoco, s'è preso, ed alla stessa scala, come raggio, la minima distanza  $\odot$   $\text{♁}$  e descritta una circonferenza che la figura non contiene interamente; dal punto *A* (afelio di  $\text{♁}$ ) s'è condotta una perpendicolare ad *AB* fino a tagliare l'orbita della  $\odot$  in *C*, infine s'è unito *C* con *S* e si è ottenuto un  $\Delta$  rettangolo in cui l'angolo *SCA* =  $28^{\circ}30'$  = massima delle massime elongazioni

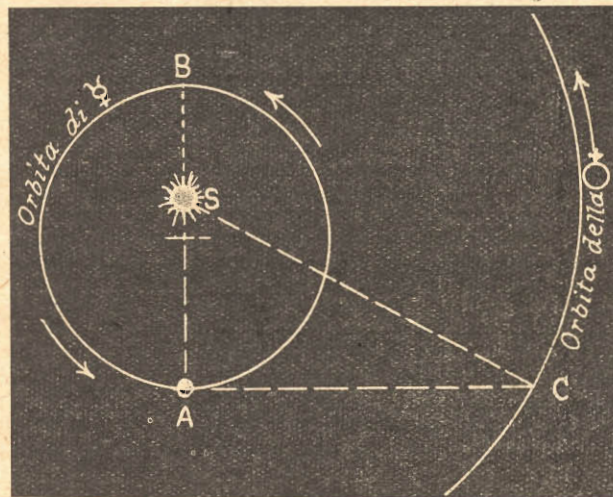


Fig. 11. — Massima elongazione (orientale) di Mercurio  $\text{♁}$  rispetto alla  $\odot$ .

orientali di  $\text{♁}$ , ed in questo caso il pianeta tramonta dopo il  $\odot$ . Rovesciando la figura, o guardandola in uno specchio (senza tener conto delle frecce), si offerrebbe la massima delle massime elongazioni occidentali di  $\text{♁}$ , ed in questo caso il pianeta sorge circa due ore prima del  $\odot$ .

Daremo gli elementi del pianeta  $\text{♁}$  in apposite tabelle assieme a quelli di  $\text{♁}$  e degli altri grossi pianeti in altro numero non avendo qui spazio, e continueremo riassumendo quanto finora s'è pervenuto a sapere sul pianeta più vicino al  $\odot$  che è oggetto in questo numero.

Anche  $\text{♁}$ , come  $\text{♁}$ , passa ogni tanto dinanzi al  $\odot$  e più frequentemente. Gli ultimi suoi passaggi furono quelli del 12 novembre 1907 e 6 novembre dell'anno scorso; i prossimi saranno quelli del 7 maggio 1924 e 8 novembre 1927. Questi passaggi sono interessanti per tentare di riconoscere lo schiacciamento ai poli del pianeta, che ancora non s'è pervenuto a determinare, studiare la sua atmosfera, sia spettroscopicamente o meno, ecc., ecc.

Se per  $\text{♁}$  è ancora in dubbio la sua rotazione intorno al proprio asse in 24 ore circa, per Mercurio sembra piuttosto probabile che la sua rotazione si compia contemporaneamente a quella di rivoluzione intorno al  $\odot$ , in modo che  $\text{♁}$  dovrà presentare costantemente una sola faccia verso i raggi invocati del  $\odot$  e l'altra dovrà essere immersa nella notte eterna, salvo librazioni o eccezioni di piccola superficie di alternativa fra notte e giorno, precisamente come accade per la *C*.

In queste condizioni su Mercurio, se vita esiste, essa è in condizioni estremamente diverse da quelle di cui ci siamo formato concetto sulla nostra  $\odot$ . Potrebbe anche darsi, ammessa la rotazione di  $\text{♁}$  eguale alla sua rivoluzione, che la vita manchi nelle regioni completamente ed eternamente esposte agli ardenti raggi del  $\odot$  ed in quelle immerse nel gelo e nell'oscurità, essendo indubitato che il fenomeno della vita, qualunque esso sia, è compreso in certi limiti di temperatura. La vita su  $\text{♁}$  potrà essere possibile lungo il cerchio termizzatore ove il Sole si mantiene obliquo sul suo orizzonte.

Diamo intanto l'elenco dei principali fenomeni planetari e stellari che avverranno nel prossimo mese di luglio:

Giorno 1, 7<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$  C:  $1,16^{\text{h}}$   $\text{♁}$   $\odot$  C:  $\text{♁}$  a  $80^{\circ}1'$  S; 3, 5<sup>h</sup>  $\text{♁}$  all'afelio; 3, 20<sup>h</sup>  $\text{♁}$  inf.  $\text{♁}$ ; 6, 16<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$  C:  $\text{♁}$  a  $5^{\circ}22'$  N; 12, 3<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$   $\text{♁}$  II: \*  $0^{\circ}8'$  S; 12, 2<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$   $\text{♁}$ ; 14, 0<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$   $\text{♁}$ ;  $\text{♁}$   $5^{\circ}1'$  N; 15, —, eclisse parziale di *C* in parte visibile (1); 15, 19<sup>h</sup>,  $\text{♁}$  nel  $\odot$ ; 17, 0<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$  C:  $\text{♁}$  a  $2^{\circ}44'$  S; 20, 9<sup>h</sup>,  $\text{♁}$  al perielio; 21, 21<sup>h</sup>,  $\text{♁}$   $\odot$   $\text{♁}$ :  $\text{♁}$  a  $1^{\circ}18'$  N; 22, 3<sup>h</sup>,  $\text{♁}$  all'afelio; 22, 13<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$  C:  $\text{♁}$  a  $6^{\circ}57'$  S; 23, 5<sup>h</sup>  $\text{♁}$  entra nel  $\odot$ ; 25, 11<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$  stazionaria; 25, 17<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$   $\text{♁}$ ; 27, 1<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$   $\text{♁}$ :  $\text{♁}$   $1^{\circ}52'$  N; 27, 6<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$  C:  $\text{♁}$   $8^{\circ}21'$  S; 27, 11<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$   $\text{♁}$ ; 28, 2<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$   $\text{♁}$ : \*  $0^{\circ}5'$  S; 28, 16<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$   $\text{♁}$ ; 28, 25<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$  C:  $\text{♁}$   $0^{\circ}44'$  S; 29, 18<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$  C:  $\text{♁}$   $0^{\circ}5'$  N; 29, —, eclisse anulare (da  $\text{♁}$ ) invisibile in Europa, visibile in Australia e che sarà illustrato al prossimo numero; 30, 9<sup>h</sup>  $\text{♁}$   $\odot$  C:  $\text{♁}$   $2^{\circ}50'$  N; 30, 16<sup>h</sup>  $\text{♁}$  alla più grande latitudine eliocentrica N.

Minimi di Algel g. 15, 3<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>; 17, 23<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>; 20, 26<sup>h</sup> 41<sup>m</sup>; minimi di Algel g. 19, 3<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>.

**SATURNO CARLOMUSTO.**

(1) e che s'inizia verso le tre ore.