



IL FOGLIO ASTRONOMICO

Periodico di informazione astronomica dell'Associazione Culturale Astrofili
"ALPHA GEMINI"

Sede: c/o Scuola Media Luigi Pirandello, Via Saragat 50, 62012 Civitanova Marche (MC) tel. 0733.816044
Presidente: Giampaolo Butani, Via E. il Navigatore 44/c, 62012 Civitanova Marche (MC) tel. 0733.810107
Internet: <http://digilander.libero.it/alphagemini> E-mail: alphagem@libero.it

La grande Opposizione di Marte del 28 Agosto 2003

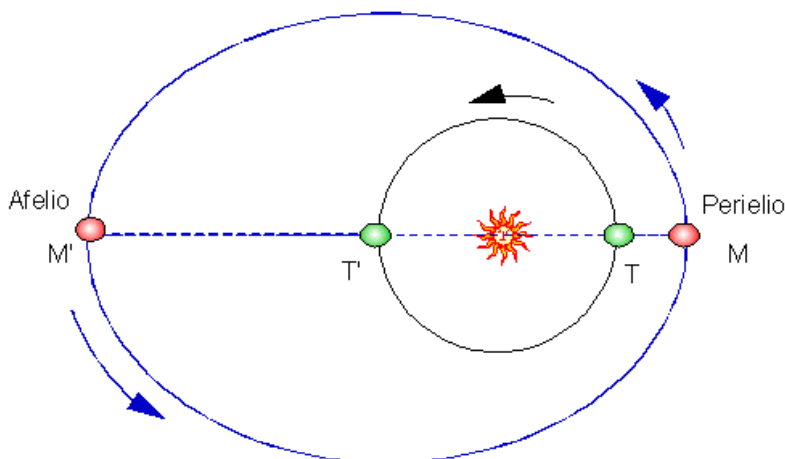
Si parla di opposizione quando un pianeta si trova, rispetto alla Terra, dalla parte opposta del Sole. In questo caso il pianeta è illuminato frontalmente e la sua fase è massima. Tanto per fare un esempio familiare a tutti, la Luna è piena quando è in opposizione al Sole. Solo i pianeti esterni del nostro Sistema Solare

possono trovarsi in opposizione. Per esterni si intendono i pianeti che hanno una distanza dal Sole maggiore di quella della Terra; così sono interni Mercurio e Venere ed esterni tutti gli altri, a cominciare dal nostro vicino Marte. Quando un pianeta è in opposizione, essendo dalla stessa parte rispetto al Sole,

risulta essere alla minima distanza dalla Terra, e quindi nelle migliori condizioni di osservazione. Le opposizioni di Marte si verificano all'incirca ogni due anni e due mesi ma non tutte danno luogo a condizioni di particolare avvicinamento. Non essendo le orbite della Terra e di Marte circolari ma ellittiche (in particolare quella di Marte) la minima distanza tra i due pianeti non è fissa ma variabile e il suo valore può oscillare da 0,37 a 0,67 unità astronomiche, (1 unità astronomica equivale alla distanza media Terra-Sole pari a circa 150 milioni di km). La minima distanza si verifica quando Marte si trova nel punto della sua orbita più vicino al Sole, detto **perielio**; la seconda all'**afelio**. Come si può notare dalla figura la distanza all'afelio di Marte (M'-T') è notevolmente diversa da quella al perielio (M-T) (nella realtà circa il doppio). Se poi si aggiunge che anche l'orbita della Terra è, seppur quasi circolare, lievemente schiacciata, che le

circolare, lievemente schiacciata, che le posizioni di afelio e perielio di entrambi i pianeti non sono fisse ma si spostano lentamente e che le orbite non giacciono sullo stesso piano, si comprende come all'appuntamento i due pianeti si presentino con distanze sempre, e spesso anche notevolmente, diverse. Nel caso di opposizione perielica si parla in genere di **Grande Opposizione** per evidenziare l'opportunità di osservare il pianeta in condizioni particolarmente favorevoli. L'opposizione del 2003 è particolare poiché

ci porta Marte alla minima distanza mai raggiunta da oltre 60.000 anni. L'opposizione si verificherà il 28 Agosto ma la distanza minima, a causa delle geometrie delle orbite, la si raggiungerà un giorno prima. La distanza minima sarà pari 0,37272 U.A. (cioè circa 55 milioni di chilometri) ed il pianeta si offrirà con



un disco dal diametro apparente di 25,1 secondi di arco. Le condizioni generali di osservazione, pur essendo buone non sono ottimali in quanto il pianeta raggiunge una altezza massima di una trentina di gradi al passaggio in meridiano; abbastanza per non essere impedito alla vista da vegetazione e costruzioni, ma non tanto da non essere immune dalle foschie estive. Comunque nel momento culminante della opposizione Marte sorgerà intorno alle 21 e lo si potrà agevolmente scorgere al di sopra l'orizzonte a partire dalle 21,30. Sarà molto luminoso e facilmente riconoscibile, anche grazie alla sua luce fissa e lievemente tendente al giallognolo-rossastro. L'opposizione si verificherà il 28 ma le condizioni di osservabilità dureranno almeno due-tre mesi, dalla metà di Luglio sino ai primi di Ottobre quando il diametro del disco rimarrà al disopra dei 20".