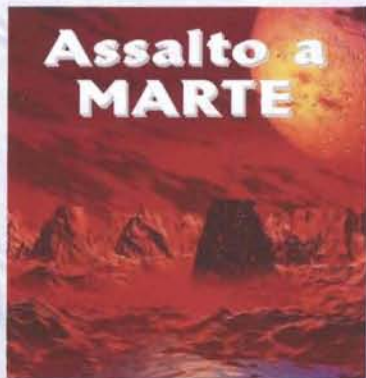


**O**rmai ci siamo. Il pianeta Marte, il pianeta rosso o per gli antichi greci Ares il mitico dio della guerra, si sta avvicinando alla velocità di 30 km/sec alla Terra e fra il 27-28 Agosto si troverà alla minima distanza da noi a circa 55 milioni di km, cioè un terzo della distanza media fra la Terra e il Sole. Si verificherà quel raro evento chiamato dagli astronomi "grande opposizione perielica"; in pratica cioè Marte e Terra si troveranno alla distanza minima possibile rispetto alle rispettive posizioni orbitali. Già dal mese di Marzo gli astrofili hanno iniziato una particolare campagna osservativa per rilevare l'andamento stagionale della calotta polare meridionale e degli altri dettagli della superficie che con l'avvicinamento si renderanno vieppiù visibili anche ai più modesti telescopi.

Attualmente (siamo a metà Luglio) il sanguigno pianeta sorge intorno a mezzanotte in direzione sud-est e si trova nella parte bassa della costellazione dell'Acquario. Parecchie persone che non conoscendolo lo hanno avvistato visualmente per la prima volta nella loro vita sono rimasti impressionati dal colore rosso intenso che ormai è nettamente apprezzabile anche dall'osservatore più sprovveduto. In effetti quest'anno si verificherà la più "grande opposizione perielica" (vedi spiegazione più avanti) che mai l'uomo abbia potuto osservare negli ultimi 55.000 anni. In pratica ogni quattro anni circa la Terra e Marte a causa dei loro moti orbitali a velocità diverse (perché Marte percorre un'orbita più esterna di quella terrestre per cui si muove un po' più lentamente) vengono a trovarsi in condizioni di massima vicinanza (generalmente 70-90 milioni di km). Perché quest'anno siamo così favoriti da poter osservare il misterioso pianeta come se triplicasse il suo diametro? La risposta sta nella forma delle orbite: mentre quella terrestre è soltanto lievemente a forma di ellisse (un cerchio appena un po' schiacciato) l'orbita di Marte, per complesse ragioni di meccanica celeste (dovute anche all'influsso gravitazionale di Giove all'epoca di formazione del nostro sistema planetario) si presenta abbastanza schiacciata (un vero e proprio ellisse). Questa differenza nella forma delle orbite favorisce l'insorgere delle condizioni di avvicinamento periodico che in casi particolari come quest'anno si presentano particolarmente interessanti per la riduzione della distanza ai valori minimi possibili geometricamente fra l'orbita della Terra e quella marziana. Ecco quindi svelato il parolone astronomico "grande



opposizione perielica": in pratica la Terra si verrà a trovare fra il Sole e Marte come avviene ogni circa quattro anni ma l'opposizione di Marte col Sole (peri-Helios) sarà "grande" nel senso di "importante" in quanto la Terra vedrà il pianeta rosso veramente più vicino del solito perché la posizione orbitale di Marte sarà in assoluto la più prossima alla Terra. Già dai primi di Agosto Marte sorgerà intorno alle 22 e quindi sarà ben visibile verso mezzanotte in quanto salirà a quasi 20° a sud-est. La sua magnitudine (luminosità apparente) sarà addirittura pari a -2 quindi molto più luminoso di una stella di prima grandezza. A metà Agosto sorgerà intorno alle 21 e a questo punto sarà veramente "fiammeggiante" (magnitudine -2,7) nell'arco di tutta la notte. Con un modesto telescopio si dovrebbero vedere i ghiacci non completamente sciolti della calotta sud, mentre osservando per almeno una decina di serate successive dovrebbero rendersi visibili via via tutti i principali particolari della superficie, dalla Valle Marineris (un lunghissimo canyon di più di 3.000 km che si potrebbe tranquillamente sovrapporre agli interi Stati Uniti) al monte Olimpo (il più alto vulcano di tutto il sistema solare, tre volte l'Everest). Il massimo avvicinamento lo avremo intorno al 27-28 Agosto: Marte sorgerà poco dopo le 20 e sarà perfettamente visibile dopo circa un'ora basso sull'orizzonte sud-est. La sua magnitudine sarà di -2,8 (splenderà come un UFO) e il suo diametro apparente sarà di ben 25" d'arco. A mezzanotte sarà quasi a sud alto 30° sull'orizzonte e se la meteora sarà favorevole potremo godere uno spettacolo unico. Naturalmente ci dobbiamo ricordare che parliamo comunque di distanze interplanetarie dell'ordine di decine di milioni di km quindi, come per il caso di Giove e Saturno, quello che vedremo nell'oculare del telescopio (grande o piccolo che sia) sarà pur sempre un bel pallino rosso perfettamente risolto a livello geometrico i cui potremo scorgere alcuni particolari

altrimenti invisibili in altri momenti. Le immagini più suggestive dovrebbero arrivarci a fine anno dalla flottiglia di sonde automatiche della NASA ("Spirit" e "Opportunity", ESA ("Mars Express") ed Ente Spaziale Giapponese ("Planet B Nozomi") che partite recentemente arriveranno in prossimità del pianeta rosso fotografandolo e sbarcando vari tipi di robot che andranno ad incrementare la già notevole quantità d'informazioni volte a verificare la presenza dell'elemento più prezioso per le future missioni umane e cioè l'acqua. Attualmente già due sonde lanciate dalla NASA ("Global Surveyor" e "Odyssey") stanno orbitando e fotografando la superficie del pianeta rosso in attesa dell'arrivo della flottiglia che nel frattempo si è persa la sonda giapponese che arriverà con forte ritardo a causa di problemi orbitali causati dai motori che la dovevano trasferire dall'orbita terrestre al viaggio in direzione di Marte. Infine altre due sonde USA "Mars Exploration Rover" (MER A e B) sono attese per i primi di Gennaio 2004 e sbarcheranno sul rugginoso suolo due rover molto più sofisticati del robottino NASA di qualche anno fa. Tutte le missioni hanno comunque subito un duro colpo dopo il grave incidente allo shuttle e per ora si parla di sbarchi umani su Marte fra il 2015 e il 2020. Chi vivrà vedrà. In effetti Marte si è dimostrato un osso duro sotto vari punti di vista: sia i russi che gli americani hanno perso anche recentemente qualche paio di sonde e le fasi finali di discesa sul pianeta non sono né facili né morbide in quanto a causa delle distanze Terra-Marte devono essere interamente affidate ai computer di bordo delle navicelle che una volta avviata la sequenza non farebbero comunque in tempo a comunicare verso Terra eventuali anomalie. La sfida ha sempre aguzzato l'ingegno umano e chi meglio di Marte con tutta la fantascienza (ricordate i famosi canali intravisti sulla superficie nel 1800 o l'incredibile trasmissione radio americana degli anni '30 che fece sbarcare i marziani nel New Jersey o la più recente diatriba sul volto di Marte rivelatosi una semplice collina illuminata in modo particolare dal Sole al tramonto) che aleggia attorno al mitico pianeta per alcuni aspetti fisici simile alla Terra dovrebbe provocare una sempre più intensa attività di ricerca scientifica.

Mai come in questo caso vale il famoso motto latino "Per aspera ad astra" !!!

Cieli Stellati.....e Marziani !!!

**Fausto Porcellana**  
Associazione Romana Astrofili