

* NOVA *

N. 708 - 24 SETTEMBRE 2014

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

DUE NUOVE SONDE SPAZIALI IN ORBITA INTORNO A MARTE

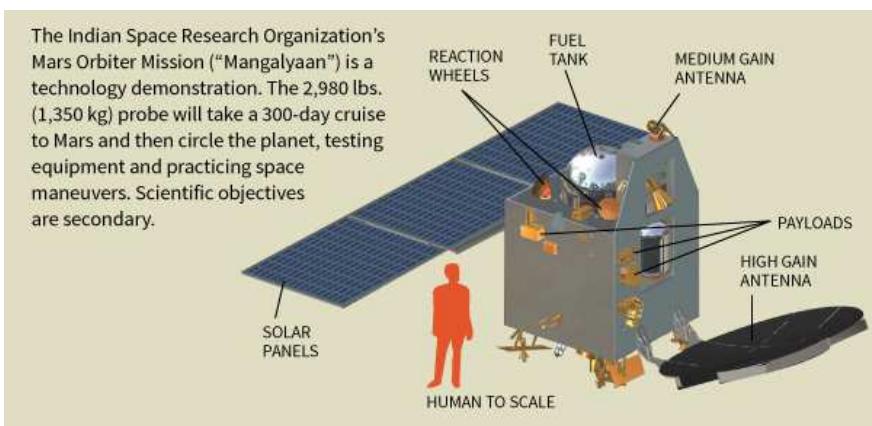
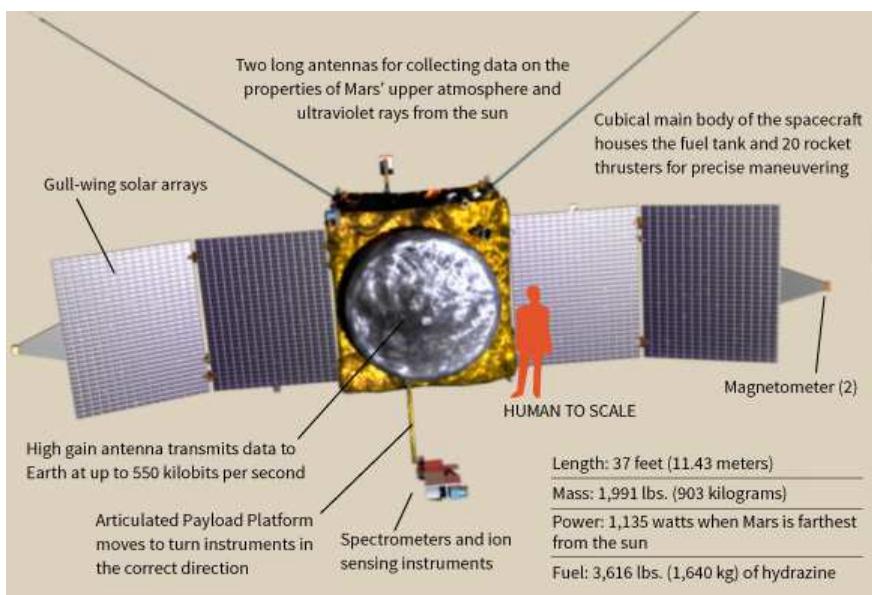
MAVEN - Mars Atmosphere and Volatile Evolution.

Nella notte tra domenica e lunedì (in Italia) la sonda della NASA MAVEN, dopo un viaggio di dieci mesi e di oltre 700 milioni di km (v. *Nova* n. 552 del 18/11/2013), è entrata in orbita intorno al pianeta Marte.

Le prime sei settimane serviranno a testare le strumentazioni e ad affinare l'orbita, poi sarà operativa nello studio della composizione della fascia alta dell'atmosfera marziana. Verrà anche utilizzata per studiare la cometa C/2013 A1 Siding Spring, (v. *Nova* n. 423 del 27/02/2013) nel momento del suo passaggio ravvicinato col pianeta rosso.

MOM - Mars Orbiter Mission

La sonda MOM dell'Indian Space Research Organisation (ISRO) il 24 settembre 2014 è entrata in orbita intorno al pianeta Marte. Era stata lanciata il 5 novembre 2013 (v. *Nova* n. 541 del 5/11/2013). L'India è la quarta nazione a raggiungere Marte.



Infografica delle sonde MAVEN (sopra) e MOM da <http://www.space.com/27076-mars-nasa-india-probes-arrival.html>

*Riprendiamo da **MEDIA INAF** di oggi (<http://www.media.inaf.it/2014/09/24/mars-orbiter-mission-l'india-e-su-marte/>) gran parte di un articolo di **Davide Coero Borga**.*

[...] Con i tre orbiter ESA e NASA (Mars Odyssey, Mars Express e il Mars Reconnaissance Orbiter), la coppia di rover di superficie ancora attivi (Curiosity e Opportunity), il Mars Atmosphere and Volatile Evolution (MAVEN) che è arrivato il 21 settembre, sale a 7 il numero di missioni attualmente impegnate su Marte.

L'esplorazione del pianeta rosso è stata una parte fondamentale delle missioni di esplorazione spaziale per Unione Sovietica (e Russia poi), Stati Uniti, Europa e Giappone. Dagli anni Sessanta sono state inviate verso Marte dozzine di sonde automatiche senza equipaggio, con orbiter, lander e rover al seguito, per raccogliere dati e rispondere a importanti quesiti scientifici sul Pianeta e il suo passato. Uno sforzo che richiesto budget considerevoli con un ammontare di missioni fallite di circa due terzi su un totale di oltre cinquanta lanci.

I russi ci hanno provato e riprovato. Le prime due, Mars 1960A, Mars 1960B, sono fallite subito dopo il lancio. Mars 1962A e Mars 1962B, fermate in orbita attorno alla Terra. Di Mars 1 si persero invece le comunicazioni mentre era in rotta per Marte. Fu il Mars 3 Orbiter [1] a raggiungere per primo il pianeta rosso il 27 novembre 1971. Il suo lander toccò con successo il suolo del Pianeta diventando il primo veicolo costruito dall'uomo a giungere integro sulla superficie marziana (anche se il segnale venne perduto dopo meno di 15 secondi di trasmissione dati, per motivi sconosciuti).

Ma furono gli americani a infilare per primi e con successo l'orbita di Marte. Con il programma Mariner. Nel 1964 il Jet Propulsion Laboratory della NASA effettuò due tentativi con le sonde Mariner 3 e Mariner 4: identiche, dovevano effettuare i primi flyby del pianeta rosso. Il fallimento del Mariner 3 venne decretato dal blocco in apertura della copertura protettiva. Il 28 novembre venne invece lanciata con successo la sonda Mariner 4 [2], che raggiunse Marte il 14 luglio 1965, fornendo le prime immagini ravvicinate di un altro pianeta - crateri da impatto simili a quelli lunari, che sembravano ricoperti di brina o ghiaccio.

Nozomi[3], in giapponese 'speranza', prima sonda realizzata dalla Jaxa per l'esplorazione di Marte, fallì l'inserimento dell'orbita marziana il 14 dicembre 2003, mandando in frantumi il sogno dell'Agenzia spaziale nipponica di arrivare per terza su Marte. Tocò invece a Mars Express [4], la sonda dell'Agenzia Spaziale Europea, conquistare l'orbita del pianeta rosso il 25 dicembre dello stesso anno. Il viaggio Terra-Marte più breve: era da 60.000 anni che i due pianeti non erano così vicini.

Ora è il turno dell'India. Sulla sonda diverse strumentazioni scientifiche all'avanguardia: la Mars Color Camera, il Lyman Alpha Photometer (che servirà per misurare l'abbondanza di idrogeno e deuterio e studiare il processo di perdita di acqua dai pianeti), il Thermal Imaging Spectrometer per mappare la composizione superficiale, lo spettrometro di massa MENCA e il sensore a metano MSM.

Riferimenti:

- [1] http://it.wikipedia.org/wiki/Mars_3
- [2] <http://www.jpl.nasa.gov/missions/mariner-4/>
- [3] <http://www.isas.jaxa.jp/e/enterp/missions/nozomi/>
- [4] <http://www.media.inaf.it/2013/06/03/buon-compleanno-mars-express/>

http://www.nasa.gov/mission_pages/maven/main/

<http://www.isro.org/mars/home.aspx>