

ASTRONOMIA

Le orecchie della Nasa

di **Patrizia Caraveo**

La Nasa ha dozzine di sonde al lavoro nello spazio interplanetario per studiare Terra, Luna, Sole, Mercurio, Marte, la fascia degli asteroidi, Giove, Saturno, Plutone fino alla periferia del sistema solare. A queste si aggiungono le missioni astronomiche dedicate allo studio dell'universo sfruttando tutti i tipi di radiazioni assorbite dall'atmosfera. Ma inviare sonde più o meno sofisticate non è sufficiente. Una volta messa in orbita, oppure sulla buona traiettoria, ogni sonda deve essere seguita costantemente perché deve poter ricevere ordini ed inviare a terra i dati che ha raccolto. L'esplorazione del sistema solare, e di tutto l'Universo, dipende criticamente dalla capacità di interagire continuamente con i nostri esploratori robotici. Perdere i contatti con una sonda significa perdere tutto il suo potenziale di scoperta. Tenere sotto controllo la grande famiglia delle sonde interplanetarie 24 ore su 24 non è facilissimo. Per permettere la copertura continua, le antenne devono essere posizionate in modo intelligente. La Nasa ha scelto di piazzare le orecchie del suo Deep Space Network (DSN) a Goldstone (California) nelle vicinanze di Madrid (Spagna) e a Camberra (Australia). Ogni centro d'ascolto ha antenne di diverse dimensioni: le più grandi sono dedicate all'ascolto degli oggetti più lontani, le altre gestiscono le sonde più vicine, con attenzione particolare a Marte. In più, bisogna considerare che ogni sonda ha una posizione ben precisa e può essere vista solo in determinate ore da determinate posizioni sulla terra. Così viene compilata la tabella di ascolto delle antenne dove tutte le missioni attive hanno la loro porzione di tempo di ascolto. Per festeggiare i 50 anni di attività del DSN, la Nasa ha voluto condividere queste informazioni con gli appassionati che possono visualizzare il traffico di comunicazioni interplanetarie in tempo reale sul sito DSN now. Col passare delle ore, tutte le sonde si presentano per il loro turno. È una specie di appello interplanetario dove missioni appena lanciate, come Maven, sono vicine d'antenna di vecchie glorie come i Voyager che, 37 anni dopo il lancio, vengono puntigliosamente ascoltati tutti i giorni.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

