

Voyager, l'infinito e oltre

di **Patrizia Caraveo**

Ogni giorno a Goldstone nel centro di ascolto del Deep Space Network della Nasa l'antenna più grande punta per diverse ore il suo orecchio di 70 m verso la navicella Voyager 1, distante 18 miliardi di km, circa 120 volte la distanza che separa la terra dal Sole. Durante il contatto il registratore a nastro, che ha memorizzato i dati raccolti dagli strumenti mentre la sonda non veniva ascoltata, trasmette a terra tutta l'informazione che contiene. Poi il nastro si riavvolge, pronto a registrare altri dati. È una procedura che si ripete tutti i giorni da 35 anni, senza che mai si sia verificato un problema. Nel frattempo la tecnologia è evoluta e nessuno si sognerebbe più di usare un registratore a nastro. Questo i Voyager non lo fanno e, in 35 anni, hanno fatto molta strada, mandando a terra risultati straordinari.

Dopo avere visitato Giove e Saturno, Voyager 1 è stata inviata alla scoperta delle parti più esterne del sistema solare. Con una oculata politica di risparmio energetico, nel 1990 sono stati spenti gli strumenti "ottici", che non avevano più niente da fotografare, in modo che tutta la potenza prodotta dal generatore al Plutonio di bordo potesse essere dedicata ai rivelatori di particelle e al magnetometro, gli unici strumenti in grado di misurare le caratteristiche dello spazio che circonda la sonda. Giorno dopo giorno i rivelatori misurano il numero di particelle che li colpiscono, poi i tassi di conteggio vengono messi in grafico in funzione del tempo. Durante il mese di agosto il numero delle particelle di bassa energia, quasi esclusivamente di origine solare, ha avuto dei cambiamenti repentini con alti e bassi molto marcati, segno che la sonda stava attraversando zone turbolente. Poi, ai primi di settembre, si è registrato un vero e proprio tracollo con i tassi di conteggi che sono passati da 25 particelle al secondo a circa 2. Dopo avere cavalcato per 35 anni il flusso di particelle prodotte dal Sole, si direbbe che Voyager 1 sia fuori dalla zona di influenza del Sole. La Nasa non si pronuncia. Ed Stone, il mitico e sempiterno Project Scientist della missione fa dichiarazioni gongolanti e dice di avere indizi ma non certezze. Voyager 1 è chiaramente in una regione inesplorata e ogni giorno i dati che invia appaiono più interessanti. Invece di diventare obsoleta, la missione sta vivendo una seconda giovinezza mentre continua la sua corsa verso l'infinito e oltre.