
C'è un futuro nello spazio

Autore: Giulio Meazzini

Fonte: Città Nuova

Nel 1986, quando avvenne l'incidente alla navetta Challenger, con la perdita anche allora dell'intero equipaggio, fu istituita una commissione di inchiesta inaspettatamente presieduta da un premio Nobel per la fisica, il geniale ed irriverente Richard Feynman. Alla conclusione dell'inchiesta, egli stigmatizzò l'ansia della Nasa, l'ente spaziale americano, di assicurare il governo sulla propria perfezione e sui propri successi per garantirsi i finanziamenti, volutamente sottostimando le probabilità di guasto dei componenti della navetta. La sua relazione finale così si esprimeva: "Sembra che la Nasa, non si sa se per scopi interni o esterni, esageri l'affidabilità del proprio prodotto fino a sfiorare il fantastico. Nel momento in cui si rivolge ai cittadini per battere cassa, la Nasa ha il dovere di essere onesta e sincera e di dar loro una informazione chiara e completa, così che possano prendere le decisioni più responsabili sull'uso delle proprie limitate risorse. Perché la tecnologia abbia successo, la realtà deve prevalere sulle pubbliche relazioni, perché la natura non può essere ingannata". Dopo 17 anni questo rapporto conserva tutta la sua validità. Molte cose sono cambiate nel mondo, ma la tecnologia della flotta di navette, gli Shuttle, è rimasta fondamentalmente la stessa, risalente agli anni Settanta, intensamente sfruttata per le tante missioni effettuate e più volte rattoppata. A quanto pare, è rimasta invariata anche l'incapacità della Nasa di stimare correttamente il rischio e fermarsi prima dell'irreparabile. Sono tante le ipotesi che si fanno sul perché della tragedia del Columbia, ma è ormai chiaro che diversi esperti avevano invano segnalato i grossi rischi del rientro già uno o due giorni prima: "non essere pronti è da irresponsabili... dovrete seriamente considerare la possibilità di un problema sarebbe un brutto momento (per l'equipaggio) non essere preparato e dover prendere decisioni negli ultimi venti minuti". Nella caccia alle responsabilità un posto in prima fila lo meritano naturalmente i tagli ai fondi a disposizione dell'ente spaziale americano: meno soldi significano meno controlli e meno controllori, quindi meno sicurezza, e soprattutto rinuncia ad investire nello sviluppo di nuovi e più efficaci sistemi di trasferimento Terra-spazio (vedi riquadro). Ma forse anche tutti noi siamo un po' colpevoli. Quanto è successo non sarà una logica conseguenza anche del nostro disinteresse? Quanti di noi erano interessati o sapevano della missione del Columbia? Presi dai tanti problemi quotidiani, affannati o depressi per come vanno le cose, tra violenze, guerre, intralazzi e miserie quotidiane, ci ripieghiamo sempre più sul nostro bisogno o interesse immediato, incapaci di alzare la testa, sperare e guardare al domani. Eppure l'uomo non può vivere dimezzato, non può spegnere l'esigenza di infinito che ha dentro; e l'esplorazione, ieri nei mari, oggi nello spazio, fa parte di questo anelito, di questa speranza. È vero che, da quando è iniziata questa avventura, c'è sempre stato qualcuno che ha chiesto se questi soldi non sarebbero potuti servire meglio per qualche altra cosa. E visto che i bisogni umanitari non mancano, la risposta parrebbe scontata. Ma forse non si riflette sul fatto che questo tipo di studi e attività nello spazio ha ricadute scientifico-industriali enormi, dai grandi problemi relativi alla ricerca medica e alimentare, a quelli della comunicazione e dell'istruzione, soprattutto nelle zone geograficamente meno favorite del pianeta. Non solo, ma guardare la terra dall'alto della Stazione Spaziale ci ricorda per fortuna quanto sono stupide le nostre piccole contese visto che abitiamo tutti nella stessa, bellissima e fragile, casa. L'avventura spaziale stimola poi la cooperazione internazionale, con scambi di scienziati, tecnici, studenti universitari e ricercatori. Infine, ed è la cosa più importante, ci costringe ad alzare la testa per guardare l'infinito azzurro sopra di noi e interrogarci sul significato del creato e della nostra stessa vita. Ci possiamo rallegrare dunque se, nonostante i mass media non ne parlino molto, tante piccole e grandi iniziative continuano a vivere e svilupparsi, costruendo il nostro futuro nello spazio sull'entusiasmo e sulla capacità dei giovani. Diamo risalto

allora ad alcune buone notizie, riguardanti lo spazio e gli studenti universitari. Due mini-satelliti italiani sono regolarmente partiti dal cosmodromo di Baikonur, nel Kazachistan: il primo, Rubin-2, è frutto della collaborazione degli studenti del Politecnico di Milano con l'industria Gavazzi Space che ha finanziato l'impresa. L'altro, il secondo della serie Unisat, è una realizzazione degli studenti del gruppo di astrodinamica dell'Università "La Sapienza" di Roma che gestiscono l'intera missione. Questi mini-satelliti costano poco, non sono ingombranti (quindi bastano piccoli lanciatori), hanno un peso ridotto, ma possono svolgere svariati compiti grazie ad una tecnologia d'avanguardia. In particolare Rubin-2 sperimenterà sistemi di telecomunicazione, posizionamento, alimentazione per propulsori elettrici e celle solari non convenzionali. Niente male per gli studenti di Milano! Il mini-satellite progettato dagli studenti romani, invece, ha a bordo anche una piccola telecamera per trasmettere immagini della Terra. Il controllo della missione di Unisat-2 e lo scambio dei dati sarà interamente effettuato, come per il primo satellite della serie, tramite la Stazione di telemetria appositamente realizzata e operante già da diversi anni presso la sede di Ingegneria di San Pietro in Vincoli a Roma. Presto forse partirà anche il satellite studentesco internazionale (Spes) per il quale i russi hanno offerto il lancio gratis. Al di là delle chiacchiere, delle polemiche e dei dubbi, questi sono i risultati concreti della voglia e della capacità di fare dei nostri universitari (e dei loro professori): d'altra parte, per sperare nel futuro, l'unica cosa saggia è partire da loro, dai giovani.

L'ERA DEI MINI-SATELLITI

Tra fallimenti, ritardi e mancanza di fondi, la realizzazione della nuova generazione di navette per lo spazio procede molto a rilento. Comunque il nuovo capo della Nasa nel novembre scorso ha deciso di dare il via ad un piano per il trasporto spaziale che prevede: - la costruzione di due mini-navette (Orbital Space Plane e X-37) per viaggiare verso la stazione spaziale in orbita intorno alla terra; - l'ammodernamento della flotta degli shuttle; - la realizzazione di una nuova grande astronave; - la costruzione di un motore nucleare per le sonde interplanetarie. Nel frattempo, però, la vera grande sorpresa degli ultimi anni sono i cosiddetti mini-satelliti: piccoli, leggeri, poco costosi, ma tecnologicamente all'avanguardia, si stanno diffondendo sia per la loro versatilità, sia per il fatto che lanciarli costa relativamente poco. Grazie alla miniaturizzazione delle componenti elettroniche, riescono a compiere attività che una volta facevano solo i satelliti più grandi. Si va dai "micro-satelliti", che pesano non più di 50 chili, sono autonomi dal punto di vista energetico, e vengono messi in orbita a circa 200 chilometri di quota, ai "mini-satelliti", pesanti tra 100 e 200 chili, di solito parti integranti di qualche satellite più massiccio e posizionabili in varie orbite. Infine i "piccoli satelliti" che pesano tra 300 e 900 chili e sono completamente autonomi. Per portare in orbita questi gioiellini tecnologici aumentano i vettori disponibili sul mercato. Anche l'Agenzia spaziale italiana ha in fase di progettazione un proprio lanciatore di questa classe: il Vega.