

# “Il Tir delle stelle che costruì la Stazione”

Tante promesse infrante, ma senza la navetta non ci sarebbe la base orbitante

GABRIELE BECCARIA

IL LATO OSCURO  
«Pochi voli e costi  
astronomici: ecco  
i motivi del fallimento»

**U**n'era si chiude e non è chiaro come sarà la prossima. Giovanni Bignami, lei è presidente del Comitato internazionale per la ricerca spaziale: secondo i critici, nulla del programma shuttle è andato come previsto. E' così?

«Altroché. Lo dicono i numeri: si sarebbe dovuto fare un volo alla settimana o al mese e invece ci si è ridotti a 135 distribuiti su 30 anni».

**Ogni volo doveva costare 7 milioni di dollari e invece si è arrivati a quasi 800.**

«Lo shuttle era stato pensato come un traghetto a basso costo, ma la frequenza delle missioni è subito scesa di un fattore 7-8, mentre i costi sono cresciuti in parallelo: questo è stato un fallimento, per non parlare dei disastri dell'86 e del 2003, con la morte di 14 astronauti».

**Tante ombre. E le luci?**

«Ci sono anche quelle. Però prima bisogna ricordare come tutto iniziò, nel mondo post-Apollo: dal '72 nessuno aveva più lasciato la gravità terrestre e si era aperto un periodo simile a quello che viviamo oggi con il pensionamento degli shuttle. In più c'era l'aggravante che i russi erano ancora il nemico e stavano realizzando la stazione "Salyut". Così Nixon lanciò il programma di "cheap&frequent access to space", mentre Reagan, che voleva abbattere l'Impero del Male, pensò che un mezzo fosse una super-stazione spaziale».

**Ma non andò come previsto, giusto?**

«L'avevano battezzata "Freedom": doveva essere lanciata proprio con gli shuttle e portata su un'orbita inclinata di 28 gradi, vale a dire la stessa latitudine di Cape Canaveral. Ma presto la Nasa si rende conto che da sola non ce l'avrebbe fatta e, caduto il Muro di Berlino, tutto cambia di nuovo: Mosca diventa amica e si decide che la stazione diventerà internazionale. Peccato che una conseguenza imprevista sia il cambiamento della sua inclinazione orbitale, che passa dai 28° di latitudine ai 51° di Bajkonour».

**Con quali effetti?**

«Senza quella variazione nessun razzo russo sarebbe arrivato a destinazione, perché non è possibile passare da 51° a 28°, ma così si sono tagliate le gambe al futuro: su un'orbita vicino all'equatore o al piano dell'eclittica si sarebbe potuti partire per la Luna o Marte, ma con quella attuale è impensabile».

**E quindi a che cosa è servito lo shuttle?**

«Di certo ad assemblare la stazione Iss, grazie alla sua capacità record di carico. E poi a portare in orbita il telescopio "Hubble", che, invece, è stato installato a 28°, in una posizione che, in realtà, si è rivelata molto rischiosa».

**Perché molto rischiosa?**

«E' lontana dall'Iss e in caso di emergenza lo shuttle non avrebbe potuto agganciarsi alla stazione e aspettare i soccorsi. Ecco perché per l'ultima missione di riparazione di "Hubble", nel 2009, era stata preparata una seconda navetta: uno sforzo gigantesco».

**I critici non risparmiano nemmeno l'Iss: quale sarebbe la sua funzione?**

«Al di là dell'impatto massmediatico, è vero che gli esperimenti scientifici a bordo si sono rivelati tutt'altro che decisivi. Il vero successo è stato il test ingegneristico rappresentato dalla costruzione dell'Iss stessa e dalla collaborazione internazionale: si è dimostrato che il mondo, a parte i cinesi, è capace di lavorare insieme».

**E l'Italia, per una volta, ha brillato.**

«Sì, se si pensa che metà del volume pressurizzato è stato realizzato a Torino».

**Eppure, dopo oltre 100 miliardi spesi, anche l'Iss non è lontana dalla pensione, probabilmente nel 2020.**

«Il punto, però, è che fare adesso: con l'addio degli shuttle si apre uno scenario di incertezza. La stazione è come un aereo che ha continuamente bisogno di carburante e tanti rifornimenti, oltre che piloti, per stare in posizione. Ma la Sojuz è solo una navicella, pensata negli Anni 70, che a fatica porta tre astronauti,

mentre i moduli cargo, come il russo "Progress" e l'europeo "Atv", sono più piccoli della navette: non c'è ancora un piano definito per la gestione futura della base».

**Obama e la Nasa scommettono sul contributo dei privati, che costruiranno le nuove generazioni degli shuttle: c'è da crederci?**

«Secondo me, è un grande equivoco: è difficile pensare che la Nasa abbandoni il controllo sulla progettazione e sulla realizzazione di un veicolo per il trasporto umano. E' più probabile che si scelga la strada dei contratti ai privati, non

molto diversi da quelli che hanno garantito la nascita delle navette».

**L'incertezza riguarda anche gli obiettivi della prossima era spaziale: quali saranno?**

«Ci sono due scuole di pensiero: sviluppare un super-razzo, un nuovo Saturno, per andare su altri pianeti oppure limitarsi a un mezzo per andare in orbita. E' ovvio, però, che conviene puntare sulla prima ipotesi, se si pensa che l'Iss avrà vita limitata. Purtroppo non potrà essere riusata e nemmeno riportata a Terra: dovrà essere fatta cadere nel Pacifico, come un "Titanic" dello spazio».

**Finiti gli shuttle e annichita la stazione, poseremo mai il piede su Marte?**

«Si dovrebbe realizzare una nuova stazione, che diventi una specie di cantiere nel "punto di librazione", dove si eguagliano la gravità terrestre e lunare: lì si arriverà con un razzo a propulsione chimica e si potrà assemblare una "nave" più grande, a propulsione nucleare, per esplorazioni serie. Ma l'obiettivo non sarà la Luna. Sarà prima un asteroide, che servirà da "training", e finalmente Marte».

**I tempi si fanno però lunghissimi.**

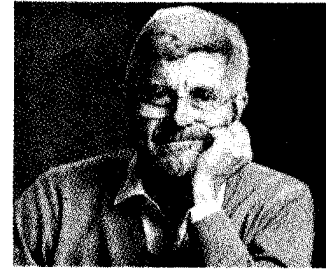
«I tempi sono soltanto una funzione di ciò che vuole fare: il futuro si costruisce oggi. E l'altra certezza è questa: se si cancelleranno i voli con gli astronauti, nel giro di appena 10-20 anni l'attività spaziale naufragherà».

**Rex Walheim**  
E' l'altro tecnico a bordo  
dell'Atlantis

**Chris Ferguson**  
Veterano, è il comandante  
dell'ultimo volo numero 135

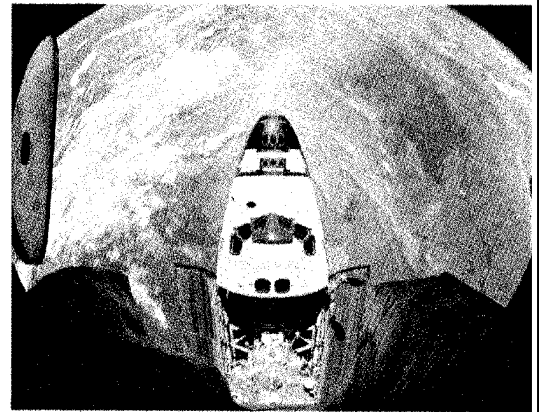
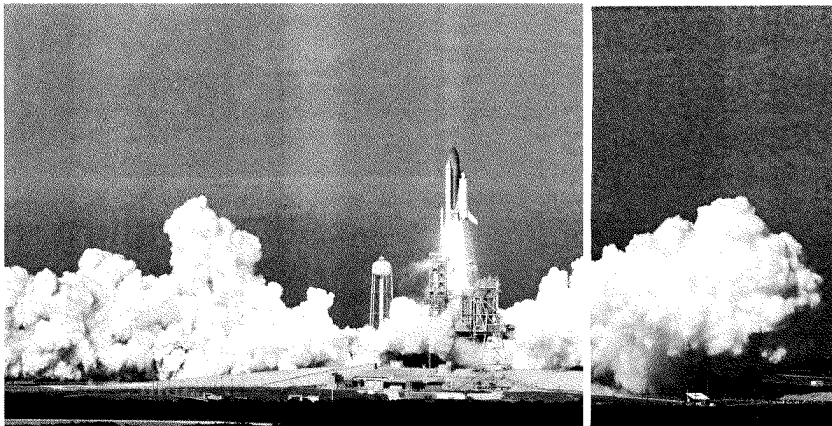
**Sandra Magnus**  
Unica donna del team  
è specialista di missione

**Doug Hurley**  
E' il pilota, che deve  
domare l'astronave

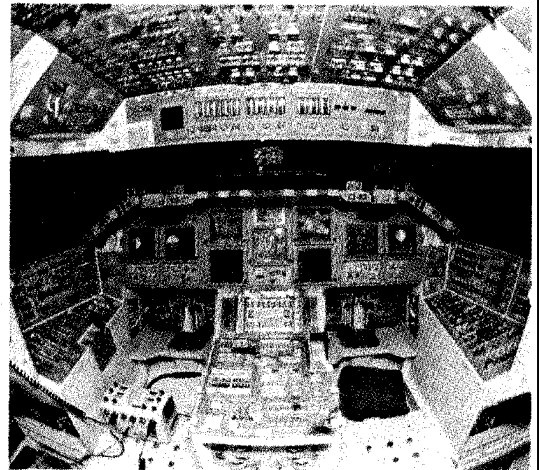


## Giovanni Bignani Fisico

**RUOLO:** E' PRESIDENTE DEL COSPAR  
IL COMITATO INTERNAZIONALE  
PER LA RICERCA SPAZIALE  
E PROFESSORE DI ASTRONOMIA  
ALL'ISTITUTO UNIVERSITARIO  
DI STUDI SUPERIORI DI PAVIA



In orbita: la prua dello shuttle e l'enorme vano di carico



Il cockpit: una giungla di comandi e display per i piloti