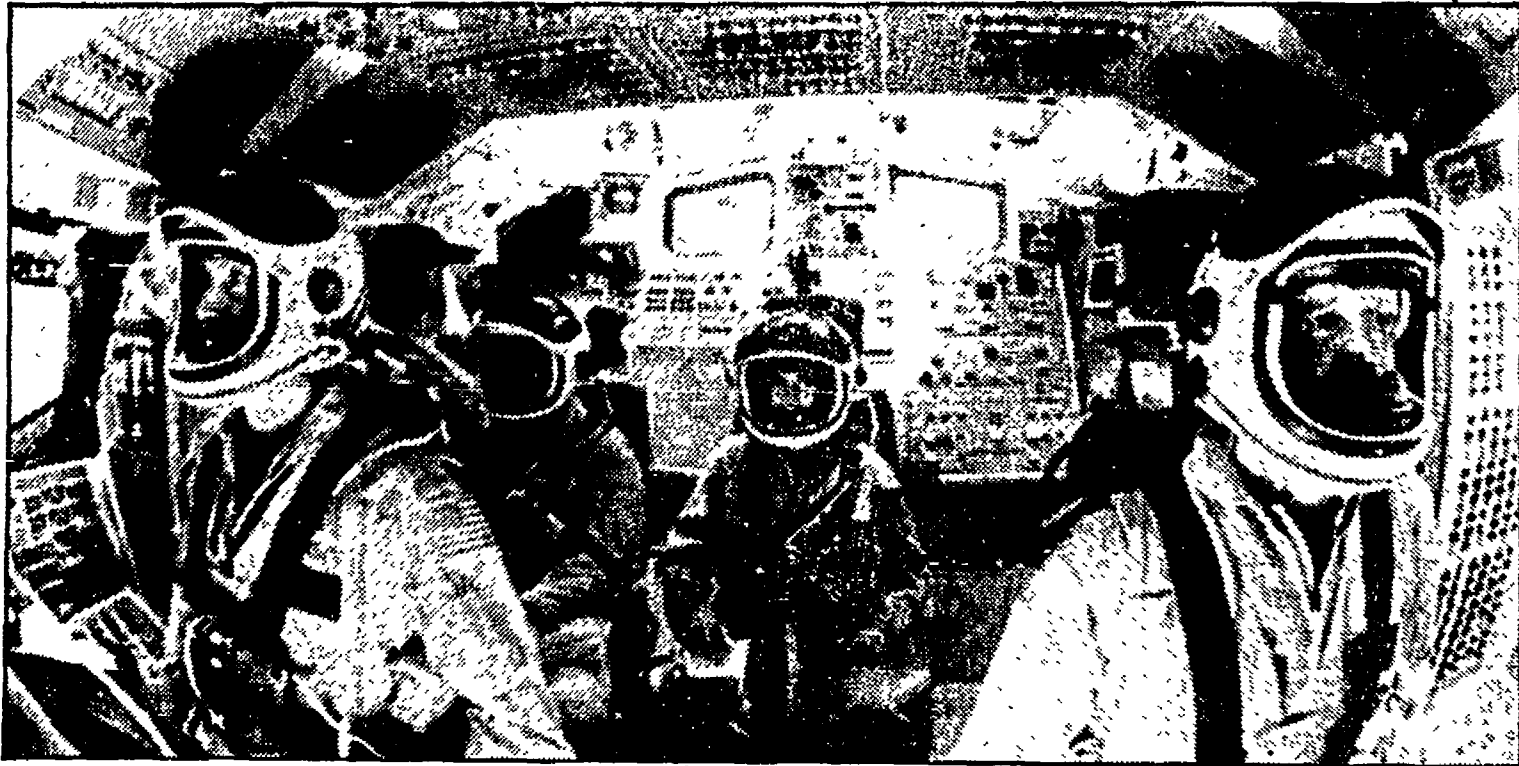


Tutta l'America è sotto shock

Ma non si ferma la gara per le stelle



HUSTON — L'interno dello «Space Shuttle» durante una simulazione di volo, l'ultima esercitazione prima del disastro

I sovietici: «È un dolore anche per noi»

Il messaggio di Gorbaciov - La tragedia in ripetute immagini e trasmissioni tv

Dal nostro corrispondente MOSCA — Profonda emozione, anche in Unione Sovietica, per la tragedia del Challenger. Ieri Mikhail Gorbaciov, con un gesto inconsueto che certamente ha incontrato la sensibilità tanto dei suoi concittadini che dei destinatari d'oltre oceano, ha inviato a Reagan un telegramma al popolo degli Stati Uniti e alle famiglie delle vittime in cui afferma che «l'Unione Sovietica partecipa al dolore dell'America per la tragedia che l'ha colpita». «I loro nomi saranno scritti nella storia», dicono a loro volta in un messaggio gli accademici Aleksandrov e Kotelnikov, astrometri e gruppo di cosmonauti tra i più noti dell'Urss e oggi a capo dei programmi spaziali sovietici.

L'eco della tragedia è stata vastissima, alimentata dalle numerose trasmissioni televisive che, nel corso della giornata di ieri hanno mostrato a più riprese le terribili immagini del disastro. La radio ha anche trasmesso, fuori programma, tre brani di Glenn Miller in omaggio ai cosmonauti scomparsi. La «Pravda» di ieri ospitava inoltre una breve informazione «Pass Intitolata» dedicata a Cape Canaveral, mentre in tutte le notizie, sia radio che televisive, oltre ad una sommaria descrizione dell'evento, si eleva che in seguito alla catastrofe il programma «Shuttle» verrà sospeso fino a che le inchieste non riusciranno ad accertare le cause dell'incidente.

Mosca — che non ha mancato di denunciare gli aspetti militari del programma spaziale americano segnalando puntualmente, ogni volta, le notizie di fonti occidentali che rivelavano dettagli sulle missioni segrete dei voli delle navicelle spaziali ad uso multiplo — ha dichiarato di aver sospeso fin dal 1984 tutti gli esperimenti spaziali connessi in qualche modo ad una utilizzazione militare offensiva ma dispone di un intenso programma spaziale di voli pilotati e non vi è dubbio che l'incidente del Challenger sarà attentamente esaminato, per quanto è possibile a distanza, anche dai tecnici spaziali di Baikonur. Del resto, recentemente, lo scorso giugno, due cosmonauti della Sojuz T-13, Vladimir Giambekov e Viktor Savinykh ebbero la sorpresa di scoprirete che la stazione spaziale Salyut-7, in orbita dal lontano 1982, aveva cessato di funzionare.

Di fronte alla prospettiva di abbandonarla al suo destino e di tornare a terra immediatamente in pratica risultò che quasi tutti i sistemi elettrici di bordo erano rimasti privi di alimentazione

I francesi: «Ariane sarà più sicuro»

Confermato il lancio già fissato per il 21 febbraio - Accelerati i programmi europei?

PARIGI — La catastrofe di «Challenger» e la tragica fine del suo equipaggio hanno consigliato la società «Arianespace» a rinviare la conferenza stampa, prevista per questa mattina, sui programmi per il 1986 del vettore europeo «Ariane» che, come si sa, è per ora il solo e valido concorrente occidentale dell'industria spaziale americana per la collezione in orbita intorno alla Terra di satelliti ad uso civile (meteorologia, televisione, telecomunicazioni, ecc.).

Una tale conferenza, ha spiegato la direzione della società spaziale, sarebbe stata del tutto «inopportuna» nel momento in cui «il mondo dello spazio di cui facciamo parte è in lutto per la catastrofe che ha colpito la Nasa e il popolo americano».

«E' stata, tuttavia confermata, da altra fonte, che il 16° lancio di «Ariane» avrà luogo come previsto nella notte tra il 21 e il 22 febbraio dal poligono di tiro di Kourou, nella Guyana francese. «Ariane» — dopo il 15° fallito, nell'ottobre scorso, alla presenza del presidente della Repubblica Mitterrand — dovrebbe mettere in orbita il satellite francese «Spot» e il satellite scientifico svedese «Viking».

La competizione spaziale, dunque, continua e se gli europei non possono certo sfuggire all'emozione e alle necessarie riflessioni imposte dalla tragedia americana, non possono nemmeno fingere di ignorare che una qualsiasi e probabile contrazione dei programmi spaziali americani di tipo commerciale, fin qui affidati al «Shuttle» come «Challenger» e i suoi gemelli, potrebbe costituire per l'industria spaziale europea una ragione di più per accelerare i programmi di costruzione e di potenziamento del vettore «Ariane» che, dopo i primi passi incerti e a parte l'ultimo sfortunato lancio, ha ormai al suo attivo 15 missioni tutte perfettamente riuscite.

Ma il futuro «programma Ariane», per l'industria spaziale francese e per gli europei che volessero parteciparvi, non riguarda soltanto il potenziamento del vettore che tra due anni dovrebbe essere in grado di «satellizzare» carichi utili tra le 17 e le 20 tonnellate: riguarda prima di tutto la realizzazione di una «navetta» europea abitata che ha già un nome: «Hermes», e che dovrebbe volare per la prima volta nel 1995. Ed è nel mondo di scienziati e di tecnici che da più di due anni ormai lavora attorno a questo progetto, vero e proprio concorrente delle navette americane, che ovviamente la catastrofe di «Challenger» ha prodotto la maggiore emozione ma anche la decisione di proseguire nello sviluppo del programma a ritmi più elevati. Patrick Baudry, il cosmonauta francese che partecipò lo scorso anno ad una missione spaziale americana a bordo di un «Discovery» e che oggi lavora all'«Aerospatiale» come consulente tecnico del progetto «Hermes» si è detto convinto che «i sette amici scomparsi nella tragedia del «Challenger» non sono morti invano e che «anche noi potremmo trarre da questa selaguna gli insegnamenti che ci permetteranno di proseguire nelle nostre ricerche per rendere i voli delle navette sempre più sicuri».

Il pubblico — ha osservato il cosmonauta francese — si considerava ormai come banali voli nello spazio, senza rischi e senza possibilità di incidenti. «La sicurezza assoluta non esiste. Dopo la tragedia del «Challenger» tutti sanno che anche i più perfezionati sistemi di sicurezza possono venire meno per una causa imprevedibile. L'analisi delle ragioni che hanno provocato l'esplosione di «Challenger» ci aiuterà ad applicare al nostro «Hermes» misure di sicurezza supplementari».

Easyly ha infine ammesso che il sistema di lancio americano non lascia alcuna possibilità di salvezza ai cosmonauti se un incidente qualsiasi si verifica, come è accaduto martedì, nel momento di maggiore spinta dei motori, cioè nei primi due minuti di volo. Aggiungendo al ventre dell'enorme serbatoio di idrogeno che il «Shuttle» non può distaccarsi in questa fase, né è previsto un sistema di catapultaggio della cabina.

Nel progetto «Hermes», invece, poiché la navetta è collocata in cima al vettore, come le capsule di «Apollo» o dei sistemi sovietici di lancio, è possibile studiare ed anzi si stanno già studiando da tempo sistemi di salvataggio dell'intera navetta e della cabina dell'equipaggio qualora si verificasse un qualsiasi difetto nei missili propulsori o nei due razzi supplementari laterali, a carburante solido, che formeranno l'insieme di «Ariane 5».

C'è già, in queste osservazioni, una notazione critica, sia pure velata, alla concezione globale del sistema di lancio del «Shuttle», ripresa del resto dai collaboratori scientifici di alcuni quotidiani parigini che ricordano le disastrose economie cui fu costretta la Nasa nel momento della realizzazione di questo progetto.

Augusto Pancaldi

Giulietto Chiesa

Basi sulla luna e su Marte: la corsa ora continuerà così

Il tragico incidente allo Shuttle favorirà con ogni probabilità i progetti di esplorazione del cosmo affidati alle sonde automatiche - I diversi programmi di Usa e Urss - Che cosa dicono gli esperti italiani

MILANO — Lo spettacolo deve continuare, si usa dire nel mondo dello show business, e questa dura legge vale anche per la scienza e per le ricerche spaziali. Certo l'incidente al Challenger indurrà a un ripensamento gli autori dei programmi spaziali americani. In quale direzione? Molti osservatori sono concordi nel dire che converrà non tentare rischiose avventure spaziali con equipaggio umano, come un volo su Marte, almeno fino a quando non esisteranno margini di sicurezza accettabili. Anche perché la tragedia dell'altro giorno, passata negli occhi del mondo, è nel suo istante in cui accadeva, ha mutato il clima psicologico necessario a questo genere di imprese. E probabile invece che andranno avanti i programmi di esplorazione del cosmo che è lo Shuttle.

Ad ogni modo l'immagine dello Shuttle che si trasforma in una bolla di fuoco e fumo bianco non ha cancellato dai nostri occhi altre immagini, quelle di Urano e delle sue lune, scattate da Voyager 2. La sonda ora continua la sua corsa verso Nettuno, in prossimità del quale è previsto che arrivi nell'89. Dopodiché lascerà il sistema solare e punterà verso la stella Sirio, dove giungerà tra quarantamila anni. Ma le informazioni smetterà di mandare solo prima di tecnici, specialisti di computer. Poi quando si installeranno i grandi telescopi, arriveranno gli scienziati, gli astronomi

mi. Sarà, praticamente, un convivere di ricerche a fini tecnologici e industriali, per esempio per inventare nuovi materiali, e di ricerche finalizzate alla pura conoscenza dell'universo.

Chi guarda da sempre alla Luna e all'America, l'Urss ha scelto altri obiettivi. Spiega Corrado Lamberti, vicedirettore del mensile «L'Astronomia»: «I sovietici hanno preferito la strada delle stazioni orbitali relativamente vicine alla Terra, parliamo di tre-quattrocento chilometri, ma abitate da uomini per periodi molto lunghi, anche di sei o sette mesi. Da questo punto di vista sono più avanti. Gli Stati Uniti, invece, non hanno mai creduto in questa strada. In compenso hanno ormai maturato una grossa esperienza in questa sorta di ascensore cosmico che è lo Shuttle».

Insomma, diciamo che mentre i sovietici hanno un «appartamento» ma non un comodo mezzo per arrivarci, gli americani hanno sperimentato un rapido ascensore, ma, incidenti a parte, non hanno un appartamento al

quale quel mezzo possa condurre.

«È proprio così. Ma ora sembra che i due giganti siano intenzionati a riempire le rispettive lacune. Ecco infatti il progetto americano Space Station, che prevede per il 1992, cinquecentenario della scoperta del Nuovo Continente, una stazione spaziale orbitante intorno alla Terra. Ed ecco i sovietici studiare anche loro una specie di Shuttle».

In tutti questi progetti c'è una miscela di interessi tecnologici, scientifici, militari e industriali. E difficile dire come comincerà una e dove finisca l'altra. Anche perché una grossa parte di informazioni rimane gelosamente custodita dal segreto. Certo, in questo clima di guerre stellari che il nuovo «spirito di Ginevra» non è riuscito ancora a dissipare, a entrambe le superpotenze interessa dotarsi di strumenti che consentano loro anche un controllo militare dello spazio, ovvero, in termini concreti, basi orbitali facilmente raggiungibili con navette spaziali. Osserva Vin-

cenzo Tagliasco, esperto di intelligence artificiale (era ospite, insieme a Cosmovich, della diretta tv con Urano di Piero Angela): «Pensiamo soltanto alle macchine automatiche in fase di studio per l'esplorazione del suolo di Marte: come si può pensare che non se ne consideri anche l'utilità bellica?».

Come saranno queste basi orbitali? «Ci sono molti progetti in fase di studio», dice Lamberti — «probabilmente avranno la forma di una T o di una croce, ma molto più grande delle Salyut sovietiche. Da parte loro, i russi stanno pensando a vari progetti: una nuova stazione Salyut 8, una di tipo completamente nuovo simile alla Space Station americana e, come dicevamo, il loro Shuttle».

Fin qui l'astronautica. Ma il 1986 è un anno storico anche per l'astronomia. Che cosa avremo, dopo Urano? I due eventi più importanti, nei quali sono coinvolti ricercatori europei ed italiani, sono la missione Giotto, che ha come obiettivo lo studio e l'osservazione della cometa

di Halley, e il lancio del grande telescopio ottico di 2,4 metri di diametro. Poco, troppo, poiché a lanciarlo in orbita dovrà essere uno Shuttle, sicuramente quest'ultimo entrerà in funzione in ritardo rispetto ai tempi previsti (la messa in orbita era stata fissata, dopo precedenti rinvii, al giorno 27 ottobre). «A Terra — spiega Alberto Masani, direttore dell'osservatorio di Torino — esistono telescopi di diametro anche maggiore, come quello sovietico di 6 metri nei Caucasi o quell'altro americano di 5 metri in California, a Monte Palomar. Ma questo ha una virtù ben più rara: operando fuori dall'atmosfera terrestre offrirà una visuale incredibilmente più nitida dell'universo e allargherà di 360 volte il volume dell'universo osservabile».

Della missione Giotto ci parla Cesare Barbieri, direttore dell'osservatorio di Padova, che ha direttamente collaborato alla sua realizzazione. «Giotto è un satellite costruito dall'agenzia spaziale europea con un forte contributo italiano. A bordo racchiude una strumentazione scientifica fornita da istituti di ricerca europei, molti dei quali italiani. Il bagaglio scientifico è assai complesso: si va dalla Halley Multicolor Camera, il telescopio che dovrà riprendere la cometa a 30 chilometri dall'apparecchiatura per studiare il plasma cometario, alla strumentazione per valutare l'impatto e la consistenza delle particelle di polvere emesse dalla cometa. Giotto è stato lanciato il 2 luglio '85 dalla Guyana francese con un razzo Ariane che lo ha portato su un'orbita di perigeo a 300 chilometri da Halley; vola a 67 chilometri al secondo. Il rendez-vous è previsto per il 13 marzo, quando passerà a mille chilometri dalla cometa. Gli ultimi dieci chilometri, che il satellite percorrerà in cento secondi, saranno i più pericolosi a causa del più denso impatto delle macchine con le particelle. Potrebbe rompersi, oppure cambiare direzione e perdersi nello spazio».

Edoardo Segantini



Christa McAuliffe con il marito e i suoi due figli

La Nasa ha già perduto due miliardi di dollari

Il regresso delle industrie spaziali alla borsa di New York - Tutti i progetti rimessi in discussione - Nuovo spazio per «Ariane»

ROMA — La Borsa di New York ha deprezzato le azioni delle società che costruiscono lo Shuttle, in particolare la Morton-Thiokol che costruisce i motori spaziali, ma anche Lockheed, Rockwell, Martin Marietta, che si dividono le fette maggiori di un mercato di 20 miliardi di dollari all'anno. Ciò non ha influito però sull'insieme delle quotazioni, in rialzo sia martedì che ieri, quando l'indice Dow Jones si è avvicinato ad un nuovo record (1564 punti).

La perdita di uno Shuttle è valutata due miliardi di dollari. La Nasa aveva autoassicurato il volo. Le perdite economiche sono però più vaste, vengono dalla messa a terra della flotta Nasa che può durare, secondo le previsioni che si facevano ieri, da 6 a 8 mesi. Una interruzione di sei mesi crea soltanto dilazioni nella produzione mentre un periodo di inattività più prolungato comincerebbe a comportare dei tagli nelle industrie di base che sono grandi gruppi, o società conglomerate in grandi gruppi, le quali lavorano sopra una vasta gamma di tecnologie

avanzate, militari e civili, scopi scientifici e di rifornimento delle risorse, può essere fatto anche con mezzi automatici, senza la presenza dell'uomo, che caratterizza invece la navetta. La sperimentazione di lavori di chimica e metallurgia in condizioni di mancanza di gravità, una delle prospettive commerciali future, è appena avviata ed avrà sviluppo soltanto con la costruzione delle stazioni orbitali. La

navetta è un grande investimento-ponte verso una impresa, la stazione orbitante, che l'amministrazione Reagan ha programmato per gli anni Novanta: costo previsto 12 miliardi di dollari. Sul futuro dell'investimento sono concentrate le preoccupazioni. Già riesplode la polemica fra i fautori di macchine spaziali automatiche, o con minima assistenza umana, rispetto al volo abitato. La polemica favorisce direttamente l'Ente spaziale europeo ed il lanciatore

azioni strategiche circa lo sviluppo scientifico-tecnologico. Il disastro del 25° Shuttle erode un vantaggio scientifico-tecnologico che ha dato finora una impronta alla collaborazione dell'Europa con gli Stati Uniti. Potrebbero maturare scelte di originale concezione, come l'aeroplano che va nello spazio proposto dai francesi e addirittura il superamento delle attuali concezioni in fatto di accesso e lavoro nello spazio.

Renzo Stefanelli