

Il drammatico volo di Carpenter

Aurora-7 infuocata al rientro nell'atmosfera dopo 3 orbite

Tre medici lanciati col paracadute sullo specchio d'acqua dov'è ammarata la capsula - La moglie ha assistito al lancio e seguito le notizie sul recupero



Nostro servizio

CAPE CANAVERAL, 24. Il secondo cosmonauta americano, Malcolm Scott Carpenter, ha felicemente concluso la sua impresa: dopo aver girato per tre volte in orbita attorno al pianeta, egli è rientrato sulla Terra; l'ammiraglio però è arrivato non nel punto esatto previsto, ma a 300 km di distanza da esso: il che ha reso drammatici gli ultimi momenti dell'impresa e fatto temere, per oltre 40 minuti, che la vita dell'astronauta fosse compromessa. Finalmente, però, il volo cosmico, nonostante i momenti di angoscia, si è concluso felicemente. Tre elicotteri della portaerei « Intrepid » hanno recuperato Carpenter nel punto nel quale un aereo Neptune della marina aveva avvistato la capsula ed accanto ad essa, seduto a bordo di un battellino di gomma, il cosmonauta americano. Carpenter, presso il quale erano già stati paracadutati tre medici, è stato tratto dalle acque e condotto sull'« Intrepid », dove ha ricevuto il saluto degli scienziati e vari messaggi di congratulazione. Sulla nave gli è stata letta anche la prima dichiarazione del presidente Kennedy sulla sua impresa: « Il popolo americano sarà felice del riuscito volo orbitale del comandante Malcolm Scott Carpenter e del suo successivo recupero. L'abilità e l'iniziativa di coloro che hanno partecipato al recupero del comandante Carpenter, insieme al coraggio di questi, rincuorano tutti noi ». L'ammiraglio della « Aurora-7 » è avvenuto a circa trecentoventi chilometri dal punto previsto e ciò a causa di gravi irregolarità nel funzionamento del sistema di controllo della stabilità e dell'orientamento della capsula. È stato grazie al radiogoniometro automatico di posizione della « Aurora-7 » che l'aereo della marina, ricevuti i segnali da portina, in collaborazione con altri aerei, eseguì la radiolocalizzazione goniometrica e quindi arrestò la capsula e battellino.

quasi un'ora di pene interminabili »

Un'altra circostanza di eccezione dell'impresa di Carpenter — oltre al drammatico salvataggio dell'astronauta — è data dal fatto che la capsula, al momento di rientrare nell'atmosfera, era surriscaldata a tal punto da essere incandescente in alcuni settori. Carpenter è partito per lo spazio alle sette e quarantacinque, ora locale (tre e quarantacinque italiane). Egli ha seguito lo stesso « sentiero » che fu tracciato il 20 febbraio scorso dal colonnello John H. Glenn nel suo volo « pionieristico ». Ma, a differenza di Glenn, compito principale di Carpenter era quello di eseguire alcuni esperimenti scientifici che il suo predecessore non aveva la possibilità di effettuare. Da questi esperimenti gli scienziati ricaveranno utili informazioni per i futuri voli alla Luna ed oltre nella immensità dello spazio.

« Tranquillo come un bancario »

Erano le quattro e quarantatré locali (nove e 44 italiane) quando il trentasettenne Carpenter, tranquillo come un bancario diretto al quotidiano lavoro — come ha detto John Glenn che aveva dormito con lui — era stato sigillato nella nave spaziale. Nell'abitacolo angusto egli era accomodato sulla speciale culla anatomica costruita secondo la sua figura e gli ha dovuto attendere per tre ore e un minuto il momento in cui, concluso il

conteggio alla rovescia, il direttore di lancio azionasse il meccanismo di accensione dei razzi del missile vettore.

Il « count down » era stato il più regolare e tranquillo di tutti quelli finora eseguiti nel quadro del progetto Mercury e c'era stata soltanto una sospensione, un ritardo di circa 45 minuti in attesa che svanisse una nebbiolina persistente, così che le macchine fotografiche potessero operare con piena efficienza.

Così Carpenter ha dovuto attendere nella capsula molto meno di quanto aveva atteso, nonostante i giorni o sono, John Glenn, che aveva subito le conseguenze di ripetute « interruzioni » del count down provocate dalle condizioni del tempo.

Dopo aver comunicato che le sue condizioni erano perfette, Carpenter ha segnalato che l'impianto per la distribuzione dell'ossigeno nell'abitacolo funzionava perfettamente e che la pressione in cabina diminuiva gradualmente come previsto. Poi il centro controllo ha comunicato che il motore del missile si era spento e che il motore di « rafforzamento della spinta » si era spento e si era distaccato come previsto mentre il motore principale aveva aumentato l'azione di spinta.

Quindi, poco prima del « momento critico » dell'ingresso in orbita della capsula, anche il motore dell'Atlas aveva cessato di funzionare dopo aver impresso alla « Aurora-7 » una velocità di circa ventottomila chilometri all'ora. Sulla base dei calcoli — annunciata la direzione dell'esperimento — tutto si è svolto regolarmente e la capsula potrebbe essere sicuramente almeno sette orbite anche se alla fine della

Ecco i dati tecnici relativi alle imprese cosmiche compiute sino ad oggi dagli uomini spaziali dell'Unione Sovietica e degli Stati Uniti:

YURI GAGARIN (12 aprile 1961)

Table with 2 columns: parameter and value for Yuri Gagarin's mission.

GERMAN TITOV (6 agosto 1961)

Table with 2 columns: parameter and value for German Titov's mission.

JOHN GLENN (20 febbraio 1962)

Table with 2 columns: parameter and value for John Glenn's mission.

terza, come previsto, rientrò a Terra.

Quasi in quel momento il colonnello Powers, portavoce del progetto Mercury, comunicò ai giornalisti che Carpenter stava manovrando il sistema di controllo manuale elettrico e che tutto procedeva regolarmente. Raggiunti l'orbita gli strumenti di controllo segnalavano che la « Aurora-7 » si era inserita in una ellisse il cui apogeo era a 164 miglia dalla Terra e il perigeo (o punto di massima vicinanza) a novantatré miglia dalla superficie del pianeta.

Alle quattordici e otto minuti (ora italiana) la stazione di Kona esecutiva i rilevamenti radiogoniometrici ed annunciò che la « Aurora-7 » stava seguendo un'orbita inclinata di trentadue gradi e cinque minuti rispetto alla Terra. Intanto la capsula sorvolava l'Africa si avvicinava, attraversando l'Oceano Indiano, al punto di contatto navigante ad est di Durban in pieno oceano.

Mentre Carpenter si avvicinava all'Australia il colonnello Powers comunicò che la combinazione spaziale del cosmonauta stava riscaldandosi « oltre il normale » e che Carpenter stava provvedendo a modificare il difetto. Un medico della base di Cape Canaveral si metterà in contatto con Carpenter e gli raccomandò di limitare l'attività fisica finché la temperatura nella tuta spaziale non fosse tornata normale.

« La temperatura è tornata normale », comunicò quindi il cosmonauta aggiungendo: « Riprendo lo svolgimento dei compiti assegnati. Sono rimasto un poco indolito con il lavoro ma tutto va benissimo ». Alle quattordici e 52 l'« Aurora-7 » transitava a sud dell'isola di Natale, dove gli Stati Uniti hanno in corso la serie di esplosioni nucleari sperimentali.

Subito dopo l'inizio della seconda orbita il cosmonauta liberò nello spazio un pallone multicolore legato con una cordicella alla capsula e lanciò il contenuto di un sacchetto pieno di coriandoli di plastica.

Appena uscito dalla capsula il pallone, del diametro di 762 millimetri, si gonfiava automaticamente. Diviso in cinque settori — color arancione, argento, giallo, bianco e verde fosforescente — il globo doveva consentire a Carpenter di stabilire quale colore sia meglio visibile nello spazio, dall'interno della capsula. Scopo dell'esperimento è infatti di fornire agli scienziati elementi per stabilire quale debba essere il colore il quale dipinge le navi spaziali.

Inoltre il pallone è servito a stabilire i dati relativi alla resistenza aerodinamica e alla stabilità di un corpo in volo nel « quasi-vuoto » dello spazio.

« Ripassando nel cielo di Cape Canaveral il cosmonauta confermarci « mi sento ottimamente, tutto va bene » ma a terra i medici — grazie agli strumenti applicati al corpo del pilota spaziale — poterono stabilire che la pressione sanguigna, dopo un lieve aumento, si era abbassata ma non in modo preoccupante.

Altri strumenti segnalavano che il perossido di idrogeno usato come carburante per il funzionamento del sistema di stabilizzazione della « Aurora-7 » si era consumato in misura maggiore del previsto e pertanto i tecnici avvertivano che probabilmente sarebbe stato necessario interrompere il volo alla fine della seconda orbita.

Ripassando sopra l'Australia, Carpenter comunicò che ancora una volta la temperatura all'interno della tuta stava aumentando sensibilmente. « Aumenta la quantità di trianglerante per mantenere la temperatura ad un livello più sopportabile ».

Manca il carburante! Dalla stazione di Woomera gli veniva segnalato: « Risparmia carburante per il controllo dell'orientamento e della stabilità se non potrai tornare a terra alla fine di questa orbita ». Subito dopo il cosmonauta mangiava qualche pezzo di cibo compresso e segnalava: « Mangiare cibo solido non presenta alcuna difficoltà. Posso inghiottire anche in « A-gravità ».

Anche il prendere cibi liquidi, secondo Carpenter, non presenta alcuna difficoltà. Alle quindici e cinquantacinque, nel corso del contatto con la California è stato chiesto a Carpenter se se la sen-

tisse di fare anche la terza orbita. « Ok, let's go » ha risposto il cosmonauta (« bene, andiamo »).

Ancora una volta, poco dopo, egli comunicò: « Ci stiamo con il calore, l'impianto di raffreddamento non funziona affatto bene, tenete conto per altri voli. Non posso proprio dire di essere a mio agio ».

Alla base intanto i tecnici, collegando la linea diretta della capsula e la stabilità della necessità di non consumare troppo carburante cominciarono a pensare che — come infatti è avvenuto — il contatto dell'Aurora con l'Oceano sarebbe avvenuto più lontano del punto previsto e di ciò darono notizia alle navi ed agli aerei disposti al recupero del cosmonauta.

Il contatto è perso

Comunque era assolutamente necessario che Carpenter avesse una scorta sufficiente di carburante per controllare la stabilità della capsula durante la pericolosa fase d'attraversamento dell'atmosfera onde impedire che lo scudo anticalore si rivelasse inefficace e l'attrito provocasse la disintegrazione dell'Aurora.

Alle diciotto e diciassette (ora italiana) il centro controllo americano Carpenter di accendere i « retro-razzi » per rallentare il volo ed iniziare la fase di rientro. Tutto procede regolarmente a bordo dell'Aurora — comunicare il colonnello Powers — e il rientro è iniziato o ora ».

Alle diciotto e ventisei — di nuovo in contatto con Carpenter — il colonnello Powers avvertiva: « Continua a controllare con i comandi manuali, sto risparmiando all'osso il carburante. Tutto andrà bene ». E poco dopo: « La gravità aumenta sensibilmente, sono schiacciato contro la culla. Ora ti sento male, ad ogni istante potrà interrompersi il contatto. Arrivederci dunque a Terra ».

Seguivano momenti drammatici quando, stabilito che la capsula « doveva » essere secca in mare, non si riuscì a stabilire il contatto con la stazione automatica del radiolocalizzatore. Dal centro controllo partiva l'allarme a tutte le navi ed agli elicotteri: « La capsula è in mare, riteniamo sia a trentacinque chilometri dal limite del poligono di ammaraggio. Ricercale con urgenza e comunicate l'avvistamento ».

Alla base il colonnello Powers avvertiva i giornalisti: « Carpenter è secco in mare, avremmo perso il contatto con lui se non lo avessimo localizzato. L'apparecchio non è con la capsula il che significa che anche Carpenter ne è uscito e si trova sul battello di gomma Volano sulla zona di mare alcuni aerei con medici ed infermieri paracadutati che si lanceranno e lanceranno degli zatteroni non appena verranno individuati i cosmonauti. I dati in nostro possesso ritengono che l'ammiraglio sia avvenuto alle diciotto e quarantuno (ora italiana) ».

Mezz'ora dopo un aereo comunicò: « Arrestata l'Aurora Sette » nei suoi pressi e battellino con uomo a bordo ». Carpenter, Tutto bene. Segnaliamo alle navi per recupero ammaraggio riuscito. Tutto ok ».

L'aereo che ha avvistato la capsula era un Neptune PV.2 della marina che, abbassatosi quanto possibile, poteva comunicare « Carpenter è a posto, è seduto come un pasdà e sta bene ».

John Gunther

Nelle tre foto piccole in alto: alcune istantanee del preparativi al volo.

La famiglia dell'astronauta Carpenter (da sinistra a destra): La moglie Renee e i figli Kristen Elaine di 6 anni, Robyn Jay di 10, Mark Scott di 13 e Candace Noxon di 5 sulle ginocchia del padre.

« La tigre per la coda » I giornalisti americani, quando vogliono sottolineare i rischi affrontati coscientemente e volontariamente per compiere una determinata impresa, si servono di una frase molto colorita, che tradotta letteralmente suona « prender la tigre per la coda ». Se volessimo sottolineare con un linguaggio coloristico l'avventura di Carpenter, dovremmo veramente prendere a prestito frasi del genere dai colleghi d'Oltre Oceano.

La capsula di Carpenter, infatti, dopo essere rientrata lungo una traiettoria irregolare, con grave rischio di sbriciolarsi in modo pericoloso, e caduta in mare ad una distanza notevole dai limiti, pure assai larghi, della rete di mezzi navali ed aerei predisposta a riceverlo.

Come è noto, basta uno scarto non molto rilevante dalla posizione teorica della capsula all'atto dell'accensione dei controrazzi, un piccolo ritardo o anticipo nella loro accensione, perché la traiettoria di rientro della capsula stessa risulti molto lontana da quella prevista. Se questo capita ad una nave spaziale capace di scendere sulla terraferma, il rischio non è grave. Ma per le « Mercury » le quali scendono in mare con una velocità molto elevata, il rischio è gravissimo: se lo scarto dalla traiettoria prevista è tale da trascinare un ammaraggio in un atterraggio, l'impresa si tramuta in una tragedia. D'altra parte, gli attuali limiti costruttivi dei missili americani, come non permettono di mettere in orbita capsule di dimensioni superiori, non permettono neppure un rientro sufficientemente rallentato.

Il « Titan », un missile dell'aeronautica statunitense, è esplosa nella rimessa sotterranea della base di lancio, a 14 chilometri da Chico dove il razzo era custodito. Altri due missili e le rispettive rimesse, che costituivano il complesso di Chico, sono state danneggiate, sia pur lievemente. Non si lamentano vittime, ma un portavoce dell'aeronautica ha dichiarato che 24 uomini del personale hanno dovuto essere ricoverati per intossicazione da fumo.

Sembra che lo scoppio sia avvenuto mentre il « Titan » veniva rifornito di carburante: l'apparecchio doveva essere poi collaudato.



La famiglia dell'astronauta Carpenter (da sinistra a destra): La moglie Renee e i figli Kristen Elaine di 6 anni, Robyn Jay di 10, Mark Scott di 13 e Candace Noxon di 5 sulle ginocchia del padre.

« La tigre per la coda »

La capsula di Carpenter, infatti, dopo essere rientrata lungo una traiettoria irregolare, con grave rischio di sbriciolarsi in modo pericoloso, e caduta in mare ad una distanza notevole dai limiti, pure assai larghi, della rete di mezzi navali ed aerei predisposta a riceverlo.

Come è noto, basta uno scarto non molto rilevante dalla posizione teorica della capsula all'atto dell'accensione dei controrazzi, un piccolo ritardo o anticipo nella loro accensione, perché la traiettoria di rientro della capsula stessa risulti molto lontana da quella prevista. Se questo capita ad una nave spaziale capace di scendere sulla terraferma, il rischio non è grave. Ma per le « Mercury » le quali scendono in mare con una velocità molto elevata, il rischio è gravissimo: se lo scarto dalla traiettoria prevista è tale da trascinare un ammaraggio in un atterraggio, l'impresa si tramuta in una tragedia. D'altra parte, gli attuali limiti costruttivi dei missili americani, come non permettono di mettere in orbita capsule di dimensioni superiori, non permettono neppure un rientro sufficientemente rallentato.

California Un « Titan » esplode sulla rampa

CHICO, (California), 24. Il « Titan », un missile dell'aeronautica statunitense, è esplosa nella rimessa sotterranea della base di lancio, a 14 chilometri da Chico dove il razzo era custodito. Altri due missili e le rispettive rimesse, che costituivano il complesso di Chico, sono state danneggiate, sia pur lievemente. Non si lamentano vittime, ma un portavoce dell'aeronautica ha dichiarato che 24 uomini del personale hanno dovuto essere ricoverati per intossicazione da fumo. Sembra che lo scoppio sia avvenuto mentre il « Titan » veniva rifornito di carburante: l'apparecchio doveva essere poi collaudato.

Lanciatogli «uomini-rana»

Il colonnello John Powers, capo ufficio stampa del progetto Mercury, appena avute notizie dell'Aurora e di Carpenter ha dichiarato ai giornalisti: « Signori, un aereo PV2 Neptune della marina ha avvistato l'« Aurora sette » a circa centotrentacinque miglia a nord-est di Portorico. Accanto alla capsula è un battellino di salvataggio e a bordo di esso, comodamente seduto, un signore che risponde al nome di Scott Carpenter ».

Alle diciannove e cinquantatré la direzione del progetto Mercury comunicò che « uomini rana » della marina lanciatisi con il paracadute erano in mare accanto a Carpenter a bordo di battelli di gomma. Quando alla base di Cape Canaveral è giunta notizia dell'arriestamento e poi del recupero di Carpenter, le notizie sono state date subito alla moglie del cosmonauta che aveva assistito da Cocoa Beach alla partenza del missile sul cui « naso » era la « Aurora sette » con il cosmonauta. La signora Rene Carpenter, che per quaranta minuti aveva trepidato per la salvezza di suo marito, ha dichiarato: « Sono felice e sono perino lieta di aver dovuto ricevere



CAPE CANAVERAL — L'augurio di Glenn all'astronauta poco prima della partenza. (Telefoto AP - L'Unità)

Giorgio Bracchi