Ora per ora la terribile esperienza degli astronauti dopo il drammatico annuncio del fallimento

Nel panico i tecnici che seguono il volo da Terra

Lovell calmo li ha pregati: «Non perdete la testa»

Acqua razionata a bordo della capsula - Forse nell'Atlantico l'ammaraggio Il lavoro dei calcolatori elettronici nella base di Houston - Nervi a fior di pelle - Modulo lunare come scialuppa di salvataggio - Lovell controlla la rotazione della navicella - I tre astronauti cercano di consumare poco ossigeno - Enorme impressione suscitata in tutti gli USA

Il drammatico dialogo Apollo - Terra

CENTRO SPAZIALE DI HOUSTON 11

«Adesso leggi mi l'indice di pressione del serbatoio di ossigeno numero uno» — chiede da terra la voce del tecnico della NASA all'astronauta Lovell. Sono esattamente le 21.11 di lunedì a Houston (le 4.11 di questa mattina in Italia) tra la base a terra e l'astronave si sta svolgendo uno dei normali controlli agli strumenti di bordo. Le due voci che attraversano lo spazio — quella del tecnico e quella dell'astronauta — suonano tranquille: domande e risposte con cifre e numeri come di ordinaria amministrazione.

Ma ecco che la voce di Lovell diviene brusca e meno pigra nel rispondere. (*Zero*)

«Zero» — domanda ancora l'uomo dalla terra.

«Sì, zero. Zero. Abbiamo un problema qua» (*)

Alcuni secondi di silenzio, poi — affannata — torna la voce da terra: *«Spegnete l'eccitatrice della pila uno. Lasciate le pile due e tre come stanno»*

«OK, lo stiamo facendo. Ma l'indice del serbatoio di ossigeno liquido numero due segna zero. Mi sentite?»

«Sì. Indice serbatoio due zero»

«Bene. Abbiamo sentito uno scoppio piuttosto forte prima che andasse via la corrente. Inoltre guardando fuori dal lobo vedo fuggire una scia di gas. Stiamo perdendo gas nello spazio, forse è l'ossigeno»

«Prendiamo nota»

L'astronauta aveva ragione. Era proprio l'ossigeno delle batterie a combustione che, stillando da una falla del serbatoio — forse provocata dall'urto di un meteorite — si disperdeva in una scia a forma di fiocchetti simile a neve. Era l'ossigeno dal quale dipendeva in così grande parte la sopravvivenza dell'equipaggio.

Ora sono le 21.13 (4.13 italiane). A Houston viene dato l'allarme: centinaia di tecnici e scienziati della NASA vengono richiamati in tutta fretta al Centro Spaziale. Nel frattempo il controllore a terra dava questo ordine: *«Guardate il capitolo emergenza a pagina rosa da uno a cinque. Diminuite il vostro consumo di corrente»*

«Ho preso il libro»

«Diminuite la corrente fino a quando non avrete dieci ampere in meno di adesso e rimanete in linea»

Il dialogo tecnico diviene sempre più serrato. Le onde radio — attraverso 320.000 chilometri di spazio cosmico — portano domande, risposte cifre, letture di strumenti, consigli, tutte cose urgenti ma espresse con voce tranquilla e senza ombra di panico da parte dei cosmonauti. Ma il controllore a terra aggiunge ogni volta alle sue domande un *«per favore»* sforzandosi di mantenere la calma. Alle 21.41 (4.41 italiane) il controllore comunica: *«Bene, Apollo 13. Qui c'è un sacco di gente che lavora al vostro problema. Non appena avremo una soluzione ve la comunicheremo. Sarete i primi a conoscerla»*

«Forse la fuga è finita»

Arriva nella sala di controllo il direttore del Centro Spaziale Christopher Kraft: già vi si trovano una decina di astronauti tra cui Ken Mattingly, che non è potuto partire sul l'Apollo 13 per la rosolia.

«Staccate la pila A» — viene ordinato all'Apollo 13.

«Batteria staccata» — risponde l'astronave. Ora i tre dell'Apollo 13 sanno ufficialmente che non sbarcheranno più sulla Luna: il regolamento di volo prescrive infatti che l'interruzione di una delle tre pile a combustione comporta automaticamente l'adozione di provvedimenti per il rientro sulla Terra.

Alle 21.55 (4.55 italiane) l'astronauta Haise segnala: *«Guardando fuori dall'oblò si vede che le particelle gassose sono diminuite. Forse la fuga è finita»*

«Bene. Allora risparmiate al massimo l'elettricità. Inserite l'antenna onnidirezionale»

«Fatto»

«Bene per l'antenna onnidirezionale — dice la Terra — *ma vorremmo che vi assicuraste anche che il magnetofono sia completamente staccato»*

«Staccato»

Ore 22.52 (5.22 italiane). L'Apollo 13 si trova a 324.900 chilometri dalla Terra e prosegue la sua rotta alla velocità di 3.580 chilometri l'ora. Dodici minuti dopo il controllo a terra dichiara: *«La pressione totale si abbassa lentamente verso lo zero. Cominciamo a pensare alla scialuppa di salvataggio e cioè al modulo lunare»*

«Ci abbiamo pensato anche noi. Secondo i nostri calcoli ci restano ancora soltanto 15 minuti di corrente per la cabina principale. Vorremmo che cominciaste a preparare il LEM»

Ore 22.50 (5.50 italiane). L'astronauta John Swigert è rimasto ai comandi del modulo principale e prosegue il dialogo con Houston: *«Fred e Jim sono nel LEM. Mi sentite?»*

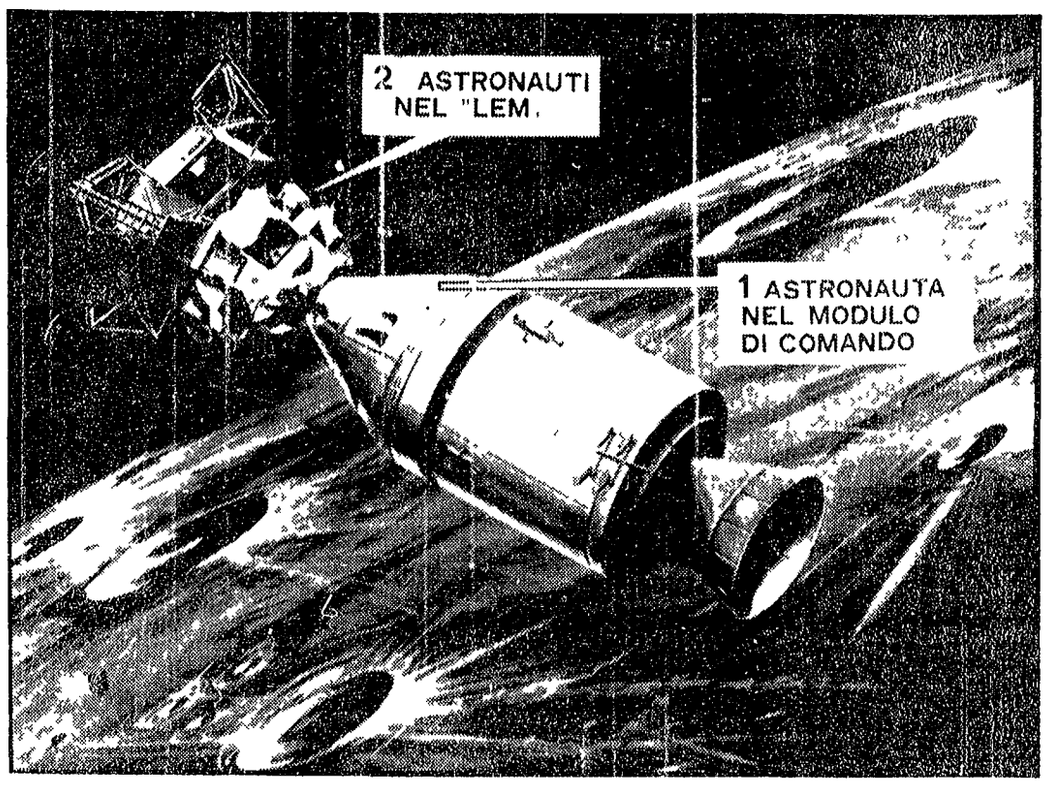
«Ti sentiamo. Applica le misure uno due e tre. Dacci ora le cifre che leggi. Verifica che tutte le pompe del carburante non funzionino e stacca il ventilatore del serbatoio due»

Segue poi una interruzione delle trasmissioni fra la Terra e l'Apollo 13 in seguito al passaggio dei collegamenti da una stazione all'altra a terra. Poi Lovell riprende il dialogo: *«Non pensavate che sarei tornato a voi così presto, eh?»*

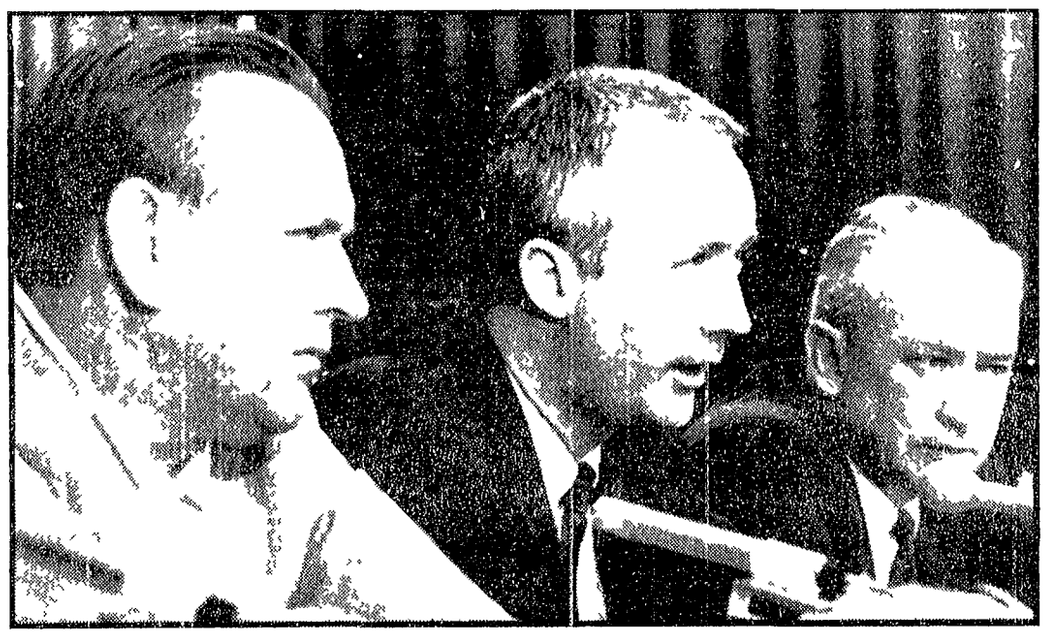
«Dacci il punto della situazione» — chiedono da Terra.

Alle 23.30 (6.30 italiane) gli ordini da Terra si accavallano tanto che Lovell è costretto a chiedere: *«State parlando tutti insieme, non capisco nulla. Uno alla volta, per favore. Chi è il primo?»*

Per un quarto d'ora si susseguono letture di dati ed ordini. Nello stesso tempo nella sala di controllo di Houston Glenn Lunney, direttore di volo, ordina a tutti i suoi collaboratori di dedicarsi a vari problemi concernenti il ritorno a terra di Apollo 13. In particolare i problemi che riguardano il mantenimento delle comunicazioni con il modulo lunare nonché di un controllo termico adeguato per la nave spaziale. Tecnici e scienziati si mettono al lavoro anche per stabilire una quota del consumo dell'ossigeno e dell'acqua nel modulo lunare: in altre parole devono fissare quale sarà la «razione» di acqua e ossigeno per ognuno dei tre astronauti al fine di rendere sufficienti le scorte sino al rientro a terra.



CENTRO DI HOUSTON — James Lowell (al centro), Fred Haise (a destra) e John Swigert ripresi poche ore prima della partenza, mentre osservano un modellino di quel modulo lunare che paradossalmente oggi costituisce l'unica loro speranza di tornare sulla Terra



CENTRO DI HOUSTON — La conferenza stampa del drammatico annunzio del guasto all'Apollo 13. Da sinistra, il vice direttore del Centro Chris Craft, il capo del programma Apollo James Mc Divitt, e il direttore delle operazioni Sirund Sjoberg

Tornano venerdì

Stamattina alle 3.10 c'è stato un altro momento drammatico: due ore dopo che erano passati a circa 250 chilometri dalla superficie della Luna, nell'emisfero invisibile dalla Terra, è stato acceso ancora una volta il motore del LEM per una manovra di rientro e di elevazione al tiro spaziale ed effettuare così la seconda decisiva fase di ritorno sulla Terra.

Se tutto andrà bene, gli astronauti americani scenderanno venerdì alle 19 (ora italiana) nel Pacifico. Potrebbero essere decisi all'ultimo momento anche l'Atlantico dove, se non sono disperbi, mi recuperanno [illegible] offerto assistenza [illegible] in hanno subito risolto [illegible] caso di bisogno [illegible] chiedere [illegible] aiuto a chiunque.

Anche i preparativi per le ultime ore prima dell'ammaraggio [illegible] notizie sul drammatico non si riesce a comprendere esattamente cosa sia avvenuto al modulo di servizio. Tutto procedeva per l'incirca e pareva che ogni operazione non fosse altro che una tranquilla e monotona ripetizione di operazioni [illegible] per la centesima volta. All'improvviso è avvenuta la prima comunicazione sulla perdita dell'ossigeno nel serbatoio. Si è capito subito che qualcosa non andava. Dall'*Apollo* hanno comunicato a Terra che c'era stata una esplosione con tutto quello che ciò comportava. Qui a Houston la mobilitazione è stata immediata: tecnici e servizi di controllo hanno avvertito di tutto e poco dopo nel [illegible] di controllo sono comunicati [illegible] dell'allarme [illegible] hanno subito di [illegible] ad una [illegible] serie di controlli.

Il nervosismo è subito diventato la nota dominante nella sala di controllo. I dialoghi con le navi in volo si sono fatti più volte concitati e si è sentita ad un certo momento la voce di Lovell che chiedeva a Terra di conservare la calma e di controllare radio da parlare uno alla volta. Anche molti astronauti della pattuglia spaziale americana sono affluiti al centro per aiutare nel lavoro di ricerca tendente a comprendere esattamente cosa era accaduto a bordo. Alan Shepard e Stuart Roosa sono entrati ad dirigere in un simulatore di volo ripetendo i gesti e le manovre che i loro colleghi stavano facendo a trecento chilometri da Terra.

Una serie di annunci

Alle 23.20 (6.20 ora italiana) un portavoce della NASA si presentava ai giornalisti alla ricerca disperata di precisazioni particolari [illegible] o smentite. Il portavoce dichiarava: *«Ci troviamo lottanti ad un problema apparentemente grave: una fuga di ossigeno liquido nel modulo di comando. Questo ossigeno è necessario al funzionamento delle pile a combustibile che forniscono la corrente ed anche al mantenimento in vita degli astronauti»*

Alle 00.50 (7.50 ora italiana) il portavoce tornava ancora fra i giornalisti e aggiungeva: *«Lovell e Haise preparano nel modulo lunare la manovra che permetterà il passaggio di Apollo 13 su un'orbita di libero ritorno utilizzando il motore di discesa del LEM come propulsore»*

Da questo momento le conferenze stampa improvvisate dai dirigenti della NASA dagli stessi astronauti si susseguivano a ritmo incredibile mentre tutte le stazioni radio e televisive americane si collegavano in diretta con il centro spaziale. Su quanto stava accadendo si avanzava una ipotesi dopo l'altra. Alcuni insistevano nel sostenere che l'Apollo 13 era stato urtato in volo da una meteorite mentre altri spiegavano che forse uno dei serbatoi dell'ossigeno si era fornito. Il tutto dava la sensazione che la Terra non si sapesse molto su quanto stava accadendo a Lovell, Haise e Swigert.

La situazione diveniva di minuto in minuto ancora più drammatica e davvero in questa particolare circostanza la voce di Lovell che ha continuato calmo a chiedere dati e notizie pareva quella di una persona sicura delle proprie capacità di dominare le cose anche in circostanze davvero straordinarie.

Dopo dialoghi e discussioni concitate e dopo una serie di incertezze veniva deciso questo piano di emergenza: rientro immediato sulla rotta di libero ritorno che era stata già abbandonata per portarsi sulla rotta di discesa sulla Luna passando dietro la Luna per ottenere grazie alla sua attrazione un aumento della velocità dell'astronave [illegible] avvicinamento alla Terra. Abbandono del modulo lunare e sopravvivenza con le batterie di riserva e col poco ossigeno ancora immagazzinato sul modulo di comando. [illegible] nel Pacifico alle 19 (ora italiana) di venerdì. Vicino alla rotta di recupero opportunamente [illegible] molte ore [illegible] di nesso [illegible] nella giornata di giovedì [illegible] ammaraggio giovedì sarebbe attuato se la [illegible] ossigeno si esaurisse [illegible].

Quando si era verificata la perdita dell'ossigeno nel modulo di servizio gli astronauti avevano appena finito una trasmissione televisiva che non era nemmeno stata interrotta dalle reti americane tanto appariva ordinaria.

Gli astronauti non appena scoperto il guasto si sono immediatamente resi conto che la missione Luna era ormai impossibile. Lo sarebbe stata con la sola avaria di una delle batterie. Il blocco di due delle batterie trasformava quindi il volo lunare in un volo di vero e proprio salvataggio. Gli astronauti cioè si rendevano conto che per tornare a casa avevano a disposizione solo il motore del modulo lunare.

A Terra il massimo responsabile del volo Christopher Kraft è stato visto aggirarsi nervosamente da un quadro di controllo all'altro. Poi è sbucato in volto all'improvviso quando ha udito ancora una volta la voce di Lovell che comunicava di non riuscire a controllare la navicella che si era messa a ruotare a tutta velocità su se stessa. Evidentemente la perdita di ossigeno nello spazio stava agendo come un piccolo propulsore che provocava la rotazione. Dopo pochi minuti di panico le voci degli astronauti giungevano ancora una volta da migliaia di chilometri di distanza per dire che il fenomeno di rollio era stato bloccato e che la situazione era nuovamente sotto controllo. Le manovre di recupero quelle supplementari previste in caso di emergenza avvenivano a 300.000 chilometri dalla Terra. Poi finalmente giungeva al centro di controllo la notizia che due degli astronauti erano passati nel Lem che il motore del «ragno» era stato acceso per entrare nell'orbita di ritorno libero. Per questa operazione il motore del «ragno» era rimasto acceso per 34 secondi. Tutta la manovra era iniziata e si era conclusa nel giro di due minuti. Per effettuarla era stato necessario far uscire tutto l'equipaggio le gambe del Lem a modo di liscione libero l'ugello di scarico del motore.

Dopo la riuscita di questa prima difficile operazione le probabilità che gli astronauti tornino sani e salvi a terra sono state definite eccellenti. Certo le difficoltà sono ancora grandi e le abbiamo viste: buio sul modulo di servizio e di comando, scarsezza di acqua e controllo rigoroso del consumo di ossigeno. Anche le trasmissioni radio e le altre operazioni che richiedono consumo di energia elettrica debbono essere ridotte al minimo.

Enorme impressione

Gli astronauti sempre hanno conservato una calma eccezionale. Solo un paio di volte nei dialoghi sulla navicella si è avvertita qualche nota di nervosismo del tutto legittima.

Nei momenti difficili come quello della manovra per l'inserimento nella rotta di libero ritorno i tre sono stati esemplari. Eppure se il motore del modulo di servizio non avesse funzionato la loro navicella si sarebbe perduta nello spazio passando nella fase di ritorno a 32.000 chilometri da Terra.

L'odissea spaziale di Lovell, Swigert e Haise ha comunque destato enorme impressione in tutta l'America, che segue con il fiato sospeso il drammatico volo. Stasera il Senato ha approvato una risoluzione nella quale si invita tutti i membri a raccogliersi in preghiera per un felice rientro a terra degli astronauti dell'Apollo 13. Wall Street ha reso alle prime notizie della drammatica vicenda spaziale con un forte ribasso delle corsi azionari. Durante la prima ora di contrattazione l'indice dei valori industriali è ribassato di quasi otto punti. Gli operatori della borsa preoccupatissimi si chiedono quali ripercussioni avrà sull'economia la drammatica riuscita del volo dell'Apollo 13.

La signora Mary Haise moglie di uno dei tre astronauti al centro spaziale di Houston, mentre segue la trasmissione dallo spazio prima del drammatico incidente

«Non parlerò fino a che Jim non sarà tornato a casa»

Così ha detto la moglie di Lovell ai giornalisti Aveva visto suo marito alla TV poco prima dell'incidente - Annullati i programmi radiotelevisivi per seguire le fasi del rientro forzato

Non dico più niente [illegible] non sarà tornato. Sono parole con cui Marilyn Lovell moglie dell'astronauta dell'Apollo [illegible] ha fatto sapere ai giornalisti [illegible] lo stato d'animo di tensione di [illegible] che in queste ore [illegible] tutti i familiari [illegible] cosmonauti [illegible] Haise [illegible] Houston [illegible] della NASA [illegible] Lovell [illegible] NASA [illegible] Haise [illegible] di notizie [illegible] venendosi in contatto con il centro e trasmettendo [illegible] da NASA stessa [illegible] fasi successive [illegible] seguite minuto per minuto.

La signora Lovell non era [illegible] improvvisata dalla [illegible] sicurezza [illegible] sicurezza che [illegible] non subito [illegible] del mondo [illegible] poco. Aveva infatti invitato pranzo [illegible] Comandante [illegible] NASA [illegible] Thompson [illegible] Deke [illegible] Mary Haise [illegible] Mary Haise che ha [illegible] del pianto (dovrebbe nascere [illegible]) ha ricevuto [illegible] degli astronauti Slayton, Al Armstrong e Alan Bean. Questi servendosi di alcuni di sicurezza che restavano [illegible] davanti ai suoi colleghi e quindi [illegible] unico [illegible] possibile [illegible] ha conservato quel [illegible] anche con [illegible] quando ha affermato «Certo ce la farà». Naturalmente [illegible] astronauta [illegible] missione come [illegible] Haise [illegible] «[illegible] Lovell si mantiene [illegible] è stato tenuto [illegible]

Intanto le abitazioni degli astronauti sono [illegible] parenti [illegible] propri [illegible] Luna [illegible] nuovi [illegible] Mary Haise che ha [illegible] del pianto (dovrebbe nascere [illegible]) ha ricevuto [illegible] degli astronauti Slayton, Al Armstrong e Alan Bean. Questi servendosi di alcuni

disegni le ha infatti comunicato [illegible] la nuova [illegible] della Luna e come sarebbe [illegible] il diametro [illegible] ritorno. Con grande controllo di se stessa [illegible] Haise [illegible] scatta anche [illegible] tranquillità [illegible] per telefono la suocera [illegible] vive nel Mississippi. Dai nipotini di Sarasota che abitano a Denver nel Colorado si sono recati la figlia un sacerdote e due sorelle [illegible] per sondare le [illegible] Una delle piccole figlie [illegible] ha detto: «Siamo un po' spaventati [illegible]». Anche lì [illegible] [illegible] Matt [illegible] Mattingly [illegible] Houston [illegible] tentato [illegible] Apollo [illegible] si sono recati di gente che è rimasta senza interruzione a seguire notizie date via via dagli annunciatori.