



Da sinistra: Edwin Aldrin, pilota del Modulo lunare, Neil Armstrong, comandante della missione Apollo 11, e Michael Collins, pilota della capsula.



L'astronauta Neil Armstrong durante un allenamento compiuto per abituarsi a riconoscere a vista campioni di rocce.

VANNINO!

Dopo una drammatica riunione i dirigenti della NASA hanno dato il via agli uomini dell'"Apollo 11".

Washington, giugno

Otto uomini hanno dovuto prendere, giovedì scorso, una decisione tremendamente carica di responsabilità anche morali: far partire la capsula *Apollo 11* con gli esploratori della Luna alla data stabilita, oppure rinviare la partenza del missile alla metà di agosto, quando si sarebbe spalancata nelle vie del cielo la successiva « finestra lunare ». Ha prevalso, sia pure di stretta misura, la tesi di rispettare la tabella di marcia. Così, Armstrong, Aldrin e Collins salperanno il 16 luglio (alle 15 e 32, ora italiana) per il più affascinante e difficile viaggio mai compiuto nella storia dell'umanità.

La « riunione », durata alcune ore, è avvenuta al numero 400 di *Maryland Avenue*, in un geometrico palazzo tutto vetro, cemento armato e marmo grigio, dove ha sede il quartier generale della NASA: all'ultimo piano, s'intende, che nella « topografia » gerarchica della nostra epoca è sinonimo di vertice direttivo, di estremo limite di comando.

Nella grande sala dei rapporti erano presenti fisicamente soltanto due persone delle otto « convocate »: il generale Sam Philips, massimo responsabile del progetto *Apollo*, presidente della seduta, e George Hage, direttore della missione *Apollo 11*. Le altre sei erano soltanto voci e immagini, quasi magicamente « trasferite » nella sala per mezzo di un impianto telefonico e televisivo che ha - esso stesso - sapore di fantascienza. L'« interfono » della NASA consente, infatti, di tenere una discussione

tra persone distanti tra loro anche migliaia di chilometri, dato che ciascun interlocutore può ascoltare, rimanendo nel proprio ufficio, la voce di tutti gli altri: e, in più, può « far vedere » su grandi schermi luminosi, posti nella sala delle riunioni di Washington, fotografie, disegni, progetti tecnici, conti ed equazioni.

Perciò, a discutere con Philips e con Hage « erano » anche George Lowe, *manager* del progetto lunare, Deke Slayton, rappresentante degli astronauti, il dottor Charles Berry, capo dei servizi medici, e Christopher Kraft, direttore di volo e responsabile delle comunicazioni radio: tutti lì a dire la loro, ma in realtà ciascuno nel proprio ufficio di Houston, circondato dagli assistenti e dagli esperti, con decine di rapporti e di tabelle sottomano. Da Huntsville, dove nascono i grandi missili vettori, parlava Lee James, direttore del progetto *Saturno*, mentre Rocco Petrone, il responsabile del lancio, poteva interloquire (e pare l'abbia fatto spesso con estrema vivacità) dalla sua sede « naturale », che è accanto alla camera di controllo della base di Capo Kennedy.

I particolari della riunione non sono tutti noti, malgrado essa « facesse notizia » negli Stati Uniti e nel mondo intero: ma basta osservare attentamente

Dal nostro inviato Franco Bertarelli

Stanno "ripassando" in fretta le fasi più pericolose dello sbarco

segue dalla pagina 35

le qualifiche dei personaggi che, tutti insieme, collegialmente, hanno preso la decisione, per rendersi conto della portata dei problemi affrontati: il «missilista», il «medico», l'«astronauta», il «lanciatore», il «navigatore», il «radiotecnico». Ognuna di queste «voci» riguarda, infatti, qualcosa che nella missione *Apollo 10*, pur trionfalmente conclusasi in maggio, o non è andata per il verso giusto o ha destato qualche preoccupazione: e, stando così le cose, prendersi un altro mese di tempo prima dell'istante fatale sarebbe stato di grandissimo aiuto, un fattore di sicurezza in più.

Il LEM questa volta non sarà ricoperto di fogli di plastica

Perché, invece, si è scelto di partire «subito»? La risposta più ovvia è che i tecnici riuniti a «consulto» abbiano già trovato una soluzione soddisfacente a tutti i problemi aperti dal volo di Stafford, Cernan e Young. Questo è vero senz'altro, ma non al cento per cento: qualcosa ancora deve essere messa a punto, qualche sia pur tenue perplessità è rimasta, anche se non è il caso di parlare d'azzardo, o di fretta, o di sfruttamento propagandistico del «rispetto dei tempi». La posta in gioco è talmente alta (tre vite umane la cui sorte sarà seguita ora per ora da centinaia di milioni di uomini) che senza dubbio nessuno avrà peccato di leggerezza nel dare il «via» alla missione lunare al termine della riunione telefonica che abbiamo descritto. Sintomatico, invece, è che questa sia avvenuta il 12 giugno, proprio l'ultimo giorno utile per tenerla, dato che, per partire il 16 luglio, i serbatoi del *Saturno* dovevano cominciare ad essere riempiti di propellente fin dall'indomani, venerdì 13: qualcosa come tre milioni di chili tra kerosene e ossigeno e idrogeno liquidi.

Alcuni inconvenienti manifestatisi durante la missione *Apollo 10* erano veramente banali, e sono stati eliminati senz'altro alla radice. Per esempio, il rivestimento di *mylar* (una materia plastica in fogli color oro o argento), che ricopre il LEM fin da quando i tecnici della *Grumman* finiscono di montarlo, è

stato abolito, perché si è scoperto che si poteva fare benissimo a meno di quella protezione. Come si ricorderà, il *mylar* si era sbriciolato in minutissime scaglie che avevano invaso anche il tunnel di comunicazione tra capsula e Modulo lunare, compromettendo il buon funzionamento del sistema di pressurizzazione dei due veicoli e minacciando perfino l'esito finale della missione. In più, i frammenti di plastica erano stati respirati e «ingeriti» dagli astronauti che cercavano di rimuoverli, causando loro non poco disagio, anche se quegli straordinari «personaggi cosmici» cercavano di mascherarlo con battute scherzose. Ora, niente copertura oro e argento, e quindi niente più rischi di quel tipo.

Molto più serio è invece il problema delle comunicazioni radio tra *Apollo*, LEM e Terra, dipendenti in gran parte dalla difficoltà di orientare in modo esatto le antenne radio delle due astronavi. Non ci risulta che il «sistema» sia stato cambiato, mentre è certo che i tre astronauti dell'*Apollo 11* hanno effettuato molte ore supplementari di esercitazione, per addestrarsi a compiere manualmente le complesse manovre con le varie antenne. I difetti del radar di appuntamento, cioè dello strumento che serve alle due navi per ritrovarsi in orbita lunare, dipendevano dal cattivo funzionamento di un interruttore. Inconveniente da nulla, già riparato da Young durante il volo di maggio, e che certamente non dovrebbe ripetersi: almeno nel limite di sicurezza proprio di qualsiasi cosa «fabbriata» dall'uomo.

Le vibrazioni e la rumorosità caratteristiche del LEM quando vola con i motori accesi sono state giudicate dagli esperti della NASA come «molto al di sotto del livello di pericolo», anche se Stafford descrisse via radio il rude comportamento del veicolo con questo paragone, che tutti certamente ricordano: «Sembra di viaggiare dentro un cane che abbaia, scalcia e si gratta le pulci nello stesso tempo».

Subito dopo l'atterraggio di *Apollo 10*, suscitò notevole preoccupazione il fatto che la navicella avesse sorvolato la Luna con un errore di traiettoria di alcune miglia a Sud rispetto

al punto prescelto per l'atterraggio di luglio. Pare che adesso i «navigatori» preposti ai calcoli di rotta e i tecnici che dirigono l'addestramento dei piloti abbiano capito in che cosa consista quella deviazione: così che Armstrong, quando il 20 luglio dovrà far discendere la sua capsula sul suolo lunare, non dovrebbe trovarsi fuori rotta, o almeno in condizioni di non poter correggere un eventuale errore constatato anche all'ultimo momento. Tutta questa parte vitale del programma *Apollo 11* (collocazione del LEM in un'orbita giusta, discesa rallentata sulla Luna, atterraggio nel punto voluto) sembra essere influenzata da irregolarità, o «capricci», della forza d'attrazione lunare, molto probabilmente dovuti a forti concentrazioni o alla particolare natura fisico-chimica della materia che costituisce determinate zone del nostro satellite naturale: un problema che il volo di *Apollo 10* ha potuto chiarire, ma non ancora in modo completo e soddisfacente per tutti. D'altra parte, un rinvio al mese di agosto non avrebbe portato alcun giovamento, a meno di spedire intorno alla Luna altre astronavi. Il LEM, fanno osservare alla NASA, ha abbastanza manovrabilità ed autonomia per affrontare e correggere modesti spostamenti dell'orbita come quelli che si sono verificati o che potranno verificarsi.

Hanno intensificato gli allenamenti sui simulatori di volo

Ad ogni modo, Armstrong e Aldrin (che discenderanno sulla Luna, mentre Collins sarà ad attenderli in orbita ai comandi della capsula-madre) stanno effettuando un intensissimo programma di allenamenti sui simulatori di volo, soprattutto per «farsi la mano» col comportamento della loro navicella da sbarco nelle ultime fasi della missione. Contemporaneamente, provano e riprovano decine di «discese lunari» servendosi di un apparecchio che in passato ha messo addirittura a repentaglio la vita di Armstrong. Si tratta di una specie di grosso trespolo (in sigla: LTV, Lunar Landing Training Vehicle, veicolo per gli allenamenti all'atterraggio sulla Luna) che può vo-

lare a una certa altezza e che scende al suolo frenando la sua caduta con un delicato sistema di motori a getto che lo sostengono e lo mantengono in equilibrio. Però, la presenza dell'atmosfera e la gravità della Terra rendono la simulazione delle ultime manovre del LEM piuttosto approssimativa e molto pericolosa: tanto è vero che il 6 maggio dell'anno scorso Armstrong riuscì a salvarsi dalla caduta improvvisa dell'apparecchio facendosi espellere in aria dal seggiolino munito di paracadute. Vi riuscì all'ultimo istante, e il suo «ombrello» si aprì a non più di cento metri dal suolo. Adesso, aumentata la spinta dei motori e corretti molti altri difetti, il LTV può essere considerato sicuro almeno al 98 per cento: e quindi è usato molto più spesso di prima.

All'uscita dalla capsula verranno spruzzati con una soluzione di iodio

Una delle più grosse preoccupazioni per gli otto uomini «riuniti» nel quartier generale della NASA è stata proprio la preparazione finale dell'equipaggio di *Apollo 11*. Su questo tema, hanno parlato a lungo il dottor Berry e Deke Slayton, ciascuno per la rispettiva area di competenza. Il medico-capo della NASA ha difeso, a quanto sembra, la necessità di far arrivare al traguardo l'equipaggio più prezioso del mondo in perfetta forma, e si è battuto per ricavare, nell'intensissimo programma di addestramento, alcuni giorni di completo riposo, in modo che Armstrong, Aldrin e Collins possano scaricare prima del «via» almeno una parte dell'enorme tensione nervosa accumulata nelle ultime settimane. Questo, sostiene il dottor Berry, è di estrema importanza, oltre che per evidenti ragioni psicologiche, anche per poter meglio affrontare le turbe fisiche di quel «male dello spazio» che ha tormentato soprattutto gli equipaggi giunti alla prova decisiva coi nervi troppo tesi.

È stato anche deciso che gli astronauti della missione lunare eseguano un'esercitazione «fuori programma» per collaudare la loro uscita dalla capsula e l'ingresso in quarantena, dato che le modalità di questa operazione sono state recentemente cambiate, non senza qualche vivace polemica. In precedenza si era deciso che la capsula con i tre reduci dallo straordinario viaggio sarebbe stata ripescata dall'oceano ancora «si-



Neil Alden Armstrong, quasi 39 anni, un metro e 77 di altezza, è il comandante della missione Apollo 11: insieme col suo compagno Edwin Aldrin, sbarcherà sulla luna il 20 luglio prossimo. Armstrong è sposato ed ha due figli: Eric, di 12 anni, e Mark di 6. Ha un carattere quieto e riflessivo e i nervi d'acciaio. Nel 1950 ha combattuto in Corea come pilota dell'Aviazione navale, e successivamente è stato collaudatore del famoso aereo sperimentale X 15, il più veloce del mondo. Ha già volato nello spazio con la Gemini 8.

Michael Collins, 38 anni, colonnello dell'Aviazione militare americana, ex cadetto dell'accademia di West Point, è il pilota della capsula Apollo 11, che dovrà mantenere in un'orbita lunare mentre i suoi compagni discenderanno sul nostro satellite: poi dovrà riprenderli a bordo dopo il loro decollo dalla Luna, e « riportarli a casa ». Collins è sposato ed ha due figli: Kathleen (10 anni) e Michael junior (6). Il suo carattere è, all'opposto di quello di Armstrong, molto vivace. Egli è già stato nello spazio come pilota della Gemini 10.



Edwin Eugene Aldrin, 39 anni, è il pilota del LEM, la navicella che sbarcherà sulla Luna. È sposato ed ha tre figli: Michael, di 14 anni, Janice, di 12, e Andrew di 11. Pilota militare, ha frequentato anche lui l'Accademia di West Point, ha combattuto in Corea ed ha una notevole esperienza nelle attività spaziali. Durante la missione Gemini 12, ha stabilito il record di « attività extra-veicolare », rimanendo fuori della cabina per un tempo complessivo di circa cinque ore. Il suo ruolo nella prossima impresa è fondamentale.



gillata» e gli astronauti avrebbero potuto aprire il portello e uscire dall'abitacolo soltanto quando sarebbero stati rinchiusi in un « involucro » stagno (loro, la capsula e ogni altra cosa in essa contenuta) predisposto a bordo della nave incaricata del recupero. Poi, la procedura è stata modificata per non correre rischi durante la delicatissima manovra per issare a bordo l'astronave con il suo carico d'instimabile valore: un'operazione che la probabilità sempre presente di un mare agitato avrebbe reso precaria. Gli astronauti dovranno dunque aprire il portello, gli uomini rana porgeranno loro delle tute speciali « antigermi » (in sigla, *BIG*, *Biological Isolation Garment*: veste per l'isolamento biologico) e quindi saranno spruzzati con una soluzione di iodio. Infine, saranno portati da un elicottero a bordo della nave e subito rinchiusi nel vano di quarantena. Naturalmente, la manovra dovrà essere provata varie volte affinché gli astronauti imparino a indossare il *BIG* nel minor tempo possibile e tenere il portello aperto soltanto per un periodo brevissimo.

Non sarà certo la fretta a compromettere l'impresa

Questi sono i problemi in parte risolti e in parte no, che i capi della NASA hanno discusso prima di decidere lo storico « via ». La scelta, come abbiamo detto, è stata già fatta: ma con una riserva, che indica anche come non tutte le opinioni siano state concordi durante la « riunione » al numero 400 di *Maryland Avenue*. Il generale Philips ha infatti dichiarato con molta decisione, sottolineando ciascuna parola: « La data del 16 luglio sarà rispettata: ma se tra oggi e allora avessimo in qualche modo l'impressione - anche la sola impressione - di non essere completamente pronti, non esiteremo a rinviare la missione. Dico di più: non esiteremo nemmeno a riportare indietro l'equipaggio se, una volta cominciato il volo, un problema qualsiasi dovesse presentarsi ».

Ottimismo con qualche cautela, dunque. Soprattutto in attesa del 4 luglio, quando ci sarà una « prova generale » delle fasi più difficili della missione. Certamente non sarà la fretta a compromettere l'impresa più ardua mai tentata dall'uomo. Sarebbe ridicolo anche solamente supporlo.

Franco Bertarelli

SOMMARIO

- 10 **SCANDALI, CONTESTAZIONI, SCIOPERI...**
di Ricciardetto
- 29 **SIAMO DIVENTATI PIÙ VIZIOSI?**
di Domenico Bartoli
- 34 **VANNO!** di Franco Bertarelli
- 38 **PERCHÉ GLI SPORCACCONI DETTANO LEGGE**
di Pietro Zullino
- 42 **ZEFFIRELLI: I FILM OSCENI UCCIDONO LA FANTASIA**
- 44 **CONCILIO ROSSO** di Raymond Cartier
- 54 **IL MEDICO DELL'ULTIMA FRONTIERA**
di Giuseppe Grazzini
- 58 **IL RE DELLA MONTAGNA**
- 64 **I FILM DELLA SETTIMANA**
di Domenico Meccoli
- 66 **ORE UNDICI: PARLA RADIO PIRATA**
di Gualtiero Tramballi
- 75 **IL MISTERO DEGLI UCCELLI (1)**
di Vittorio G. Rossi
- 94 **LA NOSTRA SALUTE** di Ulrico di Aichelburg
- 98 **L'UOMO CHE FERMA GLI ELEFANTI**
- 100 **L'ALBUM DEI FRANCOBOLLI**
di Fulvio Apollonio
- 102 **BARTOLI** di Raffaele Carrieri
- 108 **LE KESSLER CHE NON ABBIAMO VISTO**
- 112 **LA NOSTRA AUTO**
- 118 **L'ILLUSIONE DI PANAGULIS** di Livio Pesce
- 122 **LA BELLA E IL DURO** di Alessandro Porro
- 130 **DUE VEDOVE PIANGONO IL GRANDE BOB**
- 133 **OMICIDIO COLPOSO** di John D. MacDonald
- 143 **I COMPOSITORI MODERNI** di Giulio Confalonieri
- 145 **HA SCRITTO IN VERSI LE MEMORIE DELLA SUA PRIGIONIA** di Luigi Baldacci
- 146 **FABRIZIO CLERICI** di Raffaele Carrieri
- 148 **LA LEGGENDA DEL «GOLEM»**
di Roberto De Monticelli
- 150 **LE GRANDI AMBIZIONI SBAGLIATE DI CINQUE REGISTI** di Filippo Sacchi
- 160 **SULLA CRESTA DELL'ONDA**



La principessa Maria Gabriella di Savoia sposa il 21 giugno il finanziere Robert de Balkany, al quale è legata da sette anni. La cerimonia ha per scenario il castello de Balkany, che sorge a Eze, sulla Costa Azzurra. La terzogenita di Umberto di Savoia e di Maria José ha ventinove anni, il marito trentotto. Robert de Balkany, che è di origine romena, ottenne l'annullamento del primo matrimonio nel '68.

N. 978 - Vol. LXXV - Milano - 22 giugno 1969 © 1969 Epoca - Arnoldo Mondadori Editore

Redazione, Amministrazione, Pubblicità: via Bianca di Savoia 20, 20122 Milano - Tel. 8384 - Ufficio Abbonamenti: tel. 74.95.51/73.08.51 - Indirizzo telegrafico EPOCA - Milano. Redazione romana: via Sicilia, 136/138, 00187 Roma - Tel. 46.42.21/47.11.47 - Indirizzo telegrafico: Mondadori-Roma. Abbonamenti: Italia: Ann. L. 7.500+300 per spese relative al dono - Sem. L. 3.800. Estero: Ann. L. 12.700+500 per spese relative al dono - Sem. L. 6.400. Inviare a: Arnoldo Mondadori Editore, Via Bianca di Savoia 20, 20122 Milano (c/e postale n. 3-34552). Per il cambio di indirizzo inviare L. 60 in francobolli e la fascetta con il vecchio indirizzo. Numeri arretrati L. 200 (c/e postale n. 3-34553). Gli abbonamenti si ricevono anche presso i nostri Agenti e nei «Negozzi Mondadori»: Bari, v. Abate Gimma 71, tel. 23.76.87; Bologna, v. D'Azeglio 14, tel. 23.83.69; Bologna, piazza Calderini 6, tel. 23.62.56; Cagliari, v. Logudoro 48, tel. 5.08.23; Capri (Napoli), v. Camerelle 16/a, tel. 77.72.81; Caserta, v. Roma 27 - Pal. Unione Industriali, tel. 91791; Catania, v. Etna 368/370, tel. 27.18.39; Cosenza, c.so Mazzini 156/c, tel. 2.45.41; Ferrara, v. Della Luna 30, tel. 3.43.15; Firenze, v. Lamberti 27/r, tel. 28.37.00; Genova, v. Carducci 5/r, tel. 5.39.18; Genova, v. XX Settembre 206/r, tel. 5.57.62; Gorizia, c.so Verdi 102/b (Galleria), tel. 8.70.07; La Spezia, v. Biassa 55, tel. 2.81.50; Lecce, v. Monte S. Michele 14, tel. 2.68.48; Lucca, v. Vittorio Veneto 48, tel. 4.21.09; Messina, v. Dei Mille, 60 - Pal. Toro, tel. 22.192; Mestre (Venezia), v. Carducci 68, tel. 5.06.96; Milano, c.so Vittorio Emanuele 34, tel. 70.58.33; Milano, v. Vitruvio 2, tel. 27.00.61; Milano, v.le Beatrice d'Este 11/a, tel. 83.48.27; Milano, c.so di Porta Vittoria 51, tel. 79.51.35; Modena, v. Università 19, tel. 30.248; Napoli, v. Guantai Nuovi 9, tel. 32.01.16; Padova, v. Emanuele Filiberto 6, tel. 3.83.56; Parma, v. Mazzini 50 - Galleria, tel. 29.021; Pescara, c.so Umberto I 14, tel. 2.62.49; Pisa, v.le Antonio Gramsci 21/23, tel. 2.47.47; Roma, Lungotevere Prati 1, tel. 65.58.43; Roma, v. Veneto 140, tel. 46.26.31; Roma (C.I.M.), piazzale della Radio 72, tel. 55.06.07; Roma, piazza Gondar 10, tel. 831.48.80; Torino, v. Roma 53, tel. 51.12.14; Trieste, v. G. Gallina 1, tel. 3.76.88; Udine, v. Vittorio Veneto 32/c, tel. 5.69.87; Venezia, S. Giovanni Crisostomo 5796, Cannaregio, tel. 2.51.02; Venezia, Calle della Mandola - S. Marco 3717/D, tel. 2.40.30; Vicenza, c.so Palladio 117 (Gall. Porti), tel. 2.67.08. Estero: Tripoli (Libia) (Libr. R. Ruben), Giaddat Istiklal 113, tel. 3.44.39. Pubblicità: inserzioni in bianco e nero Lire 900 per millimetro/colonna. Svizzera, prezzo speciale di abbonamento: annuo (con dono) Frsv. 70, semestrale Frsv. 35.

Istituto
Accertamento
Diffusione



Cert. n. 759

Questo periodico
è iscritto alla FIEG



Federazione Italiana
Editori Giornali

ARNOLDO MONDADORI EDITORE

JUGOSLAVIA



L'ESTATE PIÙ LUNGA D'EUROPA



*Split *Mostar*
*Gračanica *Sv. Naum*
in ogni epoca dell'anno, ottimi alberghi
e incantevoli località della costa adriatica
e dell'interno, vi offrono meravigliosi
soggiorni a:

SPLIT · MOSTAR
GRACANICA · SV. NAUM

al favorevole cambio di

* UNO a DUE *

COLLEGAMENTI:

- via terra da: GORIZIA · TRIESTE
- via mare da: ANCONA · PESCARA · BARI
- via aerea da: ROMA · MILANO · VENEZIA

con la



LINEE AEREE JUGOSLAVE

per informazioni ritagliare e spedire a:

UFFICIO DEL TURISMO JUGOSLAVO
00187 ROMA · 62, VIA DEL TRITONE

cognome e nome

via

città