

EPOCA

Inizia il drammatico documentario
**I VOLONTARI
DELLO SPAZIO**

Chi sono
i sette
dell'Operazione
Mercury
—
Kruscev
in America
—
Colpe
e responsabilità
a Barletta



100 PAGINE 100 LIRE

Settimanale - 27 Settembre 1959 - A. X - n. 469

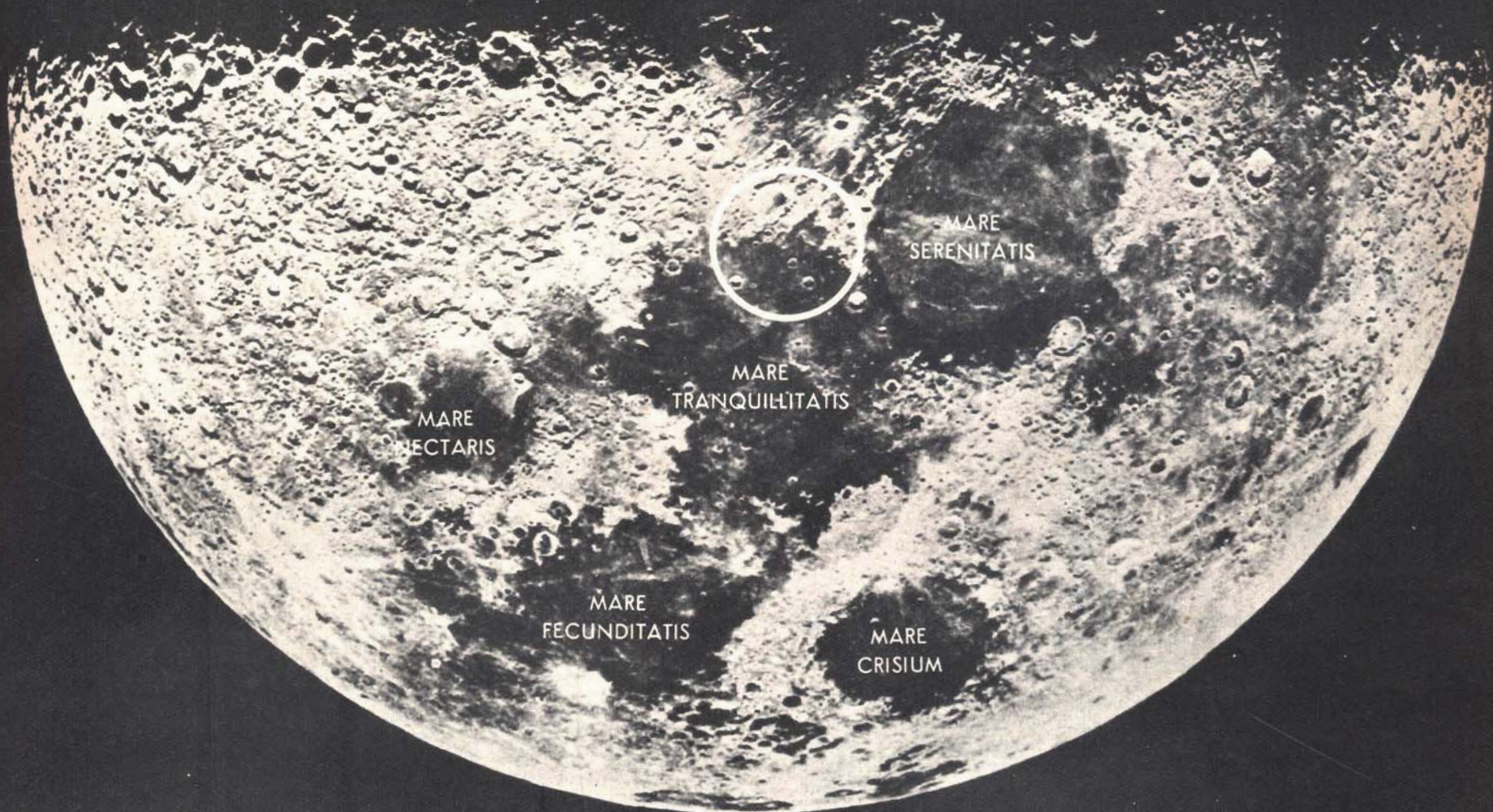
ARNOLDO MONDADORI EDITORE

Italia domanda

Chiunque, tramite ITALIA DOMANDA, può interpellare su qualsiasi argomento personale italiano o straniero nel campo delle lettere, delle scienze, della tecnica, della politica ecc. Preghiamo i lettori di non esporre casi legali, tributari o sanitari strettamente perso-

nali, cui spesso è impossibile dare risposta per l'insufficienza degli elementi in esame. Chi ci scrive è tenuto a segnare indirizzo e generalità precisi, anche se per le risposte pubbliche preferisce rimanere in incognito. Il nostro indirizzo è: Bianca di Savoia 20, Milano.

A CHI APPARTIENE LA LUNA?



Secondo il diritto internazionale i Russi che sono riusciti a lanciare il razzo sulla luna possono considerarsi occupanti del satellite della terra o invece occorre che l'uomo occupi la luna? (G. Varenna, Siena)

Occorre innanzitutto precisare che un eventuale diritto di gruppi e di Comunità umane sullo spazio lunare non viene in alcun modo disciplinato in maniera diretta dal diritto internazionale, il quale regola una serie di rapporti umani che si svolgono in uno spazio ben delimitato, ossia nello spazio terrestre.

Dopo aver chiarito ciò occorre aggiungere che con ogni probabilità i diritti sul territorio della luna o di pianeti, satelliti ed eventual-

mente altri corpi lunari saranno disciplinati in modo analogo a quello che venne usato per la regolamentazione dei diritti dell'uomo su territori inesplorati.

La ragione di questa analogia è molto semplice: le norme di diritto internazionale sono norme consuetudinarie, che esprimono cioè una convinzione degli associati in un dato momento storico: ora è del tutto probabile che rispetto a problemi nuovi si radichi negli associati una convinzione affine a quella che si è già formata per la disciplina di casi analoghi.

Nel diritto internazionale odierno la occupazione di territori sopra i quali precedentemente non era stata esercitata alcuna sovranità, viene disciplinata mediante l'applicazione del princi-

La fotografia in alto indica la zona in cui è caduto, sulla superficie lunare, il razzo lanciato dai Sovietici. Nella foto a sinistra: Uno dei novantadue simboli che sono stati lanciati fuori dal razzo poco prima del suo « allunaggio ». Un facsimile di questo simbolo è stato regalato da Kruscev ad Eisenhower.



dal condimento di TUTTI I GIORNI dipende



la vostra linea!

È la goccia continua che scava la pietra. Se TUTTI I GIORNI usate un condimento pesante, aggiungete ogni giorno colesterolo alle arterie e grasso alla vostra linea.

● Il condimento ideale oggi è Foglia d'Oro, un capolavoro di leggerezza: i più squisiti oli vegetali vengono frullati a velocità supersonica fino a presentarvi una soave, purissima panna. Solo Foglia d'Oro permette una cucina croccante, leggera, capace di mantenervi stupendamente linea e salute!

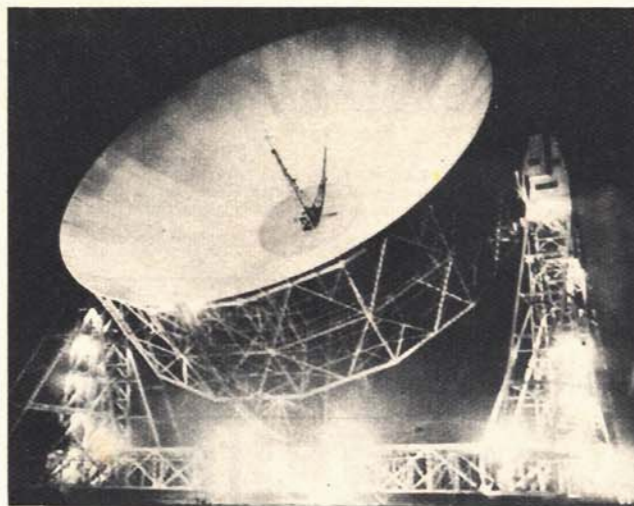
Ritagliate gli ASTUCCI: servono per ottenere gli splendidi REGALI a PUNTI. Chiedete il CATALOGO a COLORI a STAR Muggiò (Milano)



MARGARINA FOGLIA d'ORO

È UN PRODOTTO STAR

ITALIA DOMANDA



Il più potente radiotelescopio del mondo, quello di Jodrell Bank, in Inghilterra, che ha seguito la traiettoria del razzo.

pio cosiddetto di effettività.

In altre parole acquista un diritto di sovranità chi concretamente lo ha esercitato in maniera non effimera. Si ritiene cioè che nessun valore, o un valore molto limitato debba venire attribuito alle cosiddette prese di occupazione simboliche, in quanto l'elemento determinante è dato soltanto da atti di esercizio effettivo di sovranità.

Sembrirebbe quindi che perché di un acquisto della sovranità sui territori lunari si possa parlare, occorra non solo che vi sia uno sbarco di esseri umani sulla luna, ma che tali esseri vi tengano quel comportamento concretantesi in atti di esercizio effettivo di sovranità che fu sopra chiarito.

Va da sé che non sussiste alcun limite, attualmente, a che altri Stati lancino missili sulla luna o addirittura lancino apparecchi contenenti degli esseri umani.

Alessandro Migliazza

Professore di diritto internazionale all'Università di Urbino

Ho letto che il professor Bazykin, direttore del «Planetarium» di Mosca, afferma che i Russi collocheranno presto delle stazioni scientifiche automatiche sulla luna. Desidererei sapere in base a quali scoperte della scienza moderna questo progetto si può ritenere concretamente realizzabile. (G. B. Repetto, Genova)

Il lancio, l'atterraggio e il funzionamento di stazioni scientifiche automatiche, cioè senza intervento diretto umano, sulla luna è possibile già oggi con le conoscenze già acquisite dalla scienza e dalla tecnica. I problemi da risolvere per attuare un tale progetto sono infatti i seguenti: lancio di un veicolo spaziale verso la luna, arrivo sulla luna a velocità moderata in modo che gli strumenti e le stazioni radio non abbiano a danneggiarsi, entrata in funzione sulla luna di tutti gli strumenti di misura, trasmissione a terra via radio dei dati raccolti da questi strumenti.

Il veicolo sulla luna è stato già lanciato, è il Lunik II, che è anche arrivato felicemente a destinazione; quanto al ral-

lentamento di un missile spaziale per mezzo di controrazzi, cioè di razzi che emettono gas verso l'avanti con effetto frenante, si tratta di un problema da tempo allo studio sia da parte americana sia da parte russa e si può considerare virtualmente risolto: al recente congresso internazionale astronautico, tenutosi a Londra, gli scienziati americani del N.A.S.A. hanno esposto il progetto Nova, che contempla l'invio di un veicolo spaziale con equipaggio sulla luna; questo veicolo sarebbe preceduto da un altro simile, ma senza equipaggio, in modo che gli astronauti trovino sulla luna un altro missile simile al loro, e siano sicuri di poter ripartire anche se il loro veicolo dovesse guastarsi in atterraggio. Per entrambi questi veicoli spaziali, quello con equipaggio e quello senza, la velocità verrebbe rallentata poco prima dell'arrivo da controrazzi, azionati automaticamente a comando di un altimetro elettronico, che misura la distanza esatta dalla superficie lunare.

Il funzionamento di termometri, contatori di Geiger, barografi e simili strumenti sulla luna non presenta difficoltà notevoli; e lo stesso si può dire per la trasmissione a terra dei dati raccolti, per mezzo della radio: non riceviamo forse informazioni di questo genere dai satelliti artificiali in orbita intorno alla terra? La maggiore distanza non rappresenta in questo caso un inconveniente grave, perché il maggior percorso avviene nel vuoto, e manca quindi l'assorbimento dei segnali da parte dell'atmosfera. Le stazioni radio sarebbero alimentate con batterie, e per la ricarica delle batterie si dovrebbe poter contare sull'energia solare; sistema anche questo collaudato da vari satelliti americani di tipo Explorer e Vanguard. Le stazioni scientifiche lunari cui fa cenno lo scienziato russo forniranno preziose informazioni per i futuri esploratori della luna, e permetteranno agli astronomi di controllare l'esattezza di quelle ipotesi e di quelle misure fatte finora con mezzi assai ingegnosi dalla distanza di 380.000 Km.

Alberto Mondini

Esperto di elettronica

PESA • 101

Ai nostri lettori

Un razzo cosmico creato dalla mano dell'uomo ha già toccato la Luna. La nostra immaginazione, che da quando siamo nati ci ha aiutati a coprire le immense distanze di fronte alle quali si perdeva il nostro pensiero, ora è quasi incapace di misurare il progresso della realtà, quasi incapace di credere al primo contatto fra il nuovo mondo aperto alla conquista dei terrestri e la « cosa » misteriosa e meravigliosa che essi sono riusciti a lanciare nello Spazio.

I tecnici possono spiegare quanto è accaduto. Ma l'uomo della strada rimane ugualmente smarrito considerando che le mani dei suoi più antichi progenitori hanno creato un arco e una freccia ponendo per meta il volo pesante di un uccello, e che identiche mani hanno creato un nuovo arco e una nuova freccia, ponendo per bersaglio la maestà incommensurabile dell'Universo.

La corsa allo Spazio è iniziata e nessuno può prevedere fino a quali traguardi potrà giungere. Ogni giorno può contemplare una svolta decisiva del nostro tempo. Per questo l'ansia di apprendere è legittima, e un grande giornale deve impegnarsi più che in ogni altra occasione a soddisfare il desiderio di conoscenza del suo pubblico.

Epoca ha seguito per anni questa strada, accoppiando al suo servizio di tempestiva informazione, più vaste ed umane aperture. Ha ricostruito, assicurandosi la collaborazione dei migliori specialisti del mondo, le grandi storie del progresso dalle antichissime origini alle più recenti affermazioni, già protese al futuro, in un divenire irreversibile.

Oggi siamo alla vigilia della più grande impresa di tutti i tempi, quella che porterà l'uomo a calcare gli altri mondi dell'Universo. Sette astronauti, selezionati fra i migliori piloti degli Stati Uniti, stanno preparandosi al volo temerario. *Epoca* si è assicurata, in esclusiva per il nostro Paese, unitamente e contemporaneamente a *Life* e a *Paris-Match*, la storia di questi uomini. La documentazione diretta e drammatica di quanto essi fanno oggi per prepararsi, di quanto faranno domani quando partiranno per la conquista dello Spazio. E il rapporto su questa conquista, quando ritorneranno sulla Terra. E dunque con orgoglio che presento questo eccezionale servizio, il primo fedele ed emozionante capitolo del futuro, della nuova storia dell'umanità.

ARNOLDO MONDADORI

Il primo viaggiatore dello spazio

A man in a space suit is shown from the chest up, looking out of a window. The background is dark, suggesting space. The man's face is partially illuminated, and he has a serious expression. The space suit is blue and white. The window he is looking out of is a bright, glowing area. The overall mood is one of anticipation and focus.

Operazione Mercury

Sette uomini stanno per dare l'assalto al cielo

Un mattino, presto, prima che giunga la prossima estate, un uomo scelto dal gruppo dei sette astronauti partirà per la più grande avventura che sia mai stata tentata nella storia. Chiuso completamente in una tuta brillante che dovrà proteggerlo dagli esplosivi cambi di pressione, legato ad una poltroncina speciale che dovrà ripararlo dalle forze di accelerazione, circondato, nella sua piccola cabina metallica, da una quantità di strumenti di tutti i generi, studiati per farlo andare e tornare sano e salvo, egli sarà catapultato nello spazio sulla sommità di un razzo per poi ricadere nelle acque dell'Oceano Atlantico.

Se quest'uomo sopravviverà, diventerà il simbolo eroico di un trionfo. Egli sarà stato il primo americano, forse il primo uomo della storia, ad attraversare l'atmosfera per penetrare nel buio silenzio dello spazio. Se egli non sopravviverà, un altro dei sei suoi compagni ripeterà il tentativo.

Questi sono i sette astronauti, i pionieri scelti dall'America per i primi tentativi di volo spaziale umano. Con questo servizio, *Epoca* comincia una serie di articoli esclusivi che documenteranno la straordinaria impresa. Gli astronauti stessi racconteranno, con le loro parole, quella che è la loro vita in questi giorni, mentre si allenano severamente in attesa della grande prova. Sono giorni di intensa preparazione, di prove fisiche e morali difficili.

Quando la meta sarà raggiunta, il servizio continuerà con il resoconto del primo volo nello spazio, scritto da quello dei sette astronauti che sarà stato scelto per la grande impresa e che sarà

stato recuperato dopo il fantastico volo nell'orbita della terra. Nelle pagine seguenti, gli astronauti parlano dei doveri e dei sentimenti che li legano all'Operazione Mercury. In un prossimo servizio, le mogli degli astronauti parleranno esse pure di questa operazione, dal loro punto di vista. I sette astronauti

sono tutti sui trent'anni, sono tutti piloti militari con lunghi anni di esperienza di pace e di guerra. Molti di essi hanno compiuto atti di grande valore e tutti sono stati scelti dopo una selezione durissima, alla quale hanno partecipato molti altri volontari, il fior fiore dell'Aviazione americana.

Nonostante queste loro qualità eccezionali, gli astronauti hanno molte delle preoccupazioni, e spesso anche delle piccole debolezze che sono comuni a noi e a tutti gli altri uomini della strada. Due del gruppo, per esempio, sono fumatori. I medici hanno cercato in ogni modo di portarli a non fumare, e un accordo è stato raggiunto sulla base di quattro sigarette al giorno. Ora essi dovrebbero rinunciare anche a quelle, ma non vi riescono. Altri due sono preoccupati per il loro peso, che aumenta nonostante la dieta. Un altro ha la mania delle macchine da corsa e vive inseguito dalla Stradale per l'eccesso di velocità. Altri, più pacifici, si interessano dei fiori del loro giardino e dei compiti di scuola dei loro ragazzi. Per quanto siano stati scelti da una stessa base sociale e professionale, i sette astronauti sono personalità molto diverse una dall'altra. Pure tutte queste differenze, lungi dal nuocere, giovano al fine dell'Operazione Mercury, coordinandosi armoniosamente nel superiore interesse della grande missione che è da compiere.



LA GRANDE PROVA - L'astronauta Gordon Cooper si allena al controllo unico della capsula spaziale. Questo del controllo unico è stato un problema di qualche entità, per i sette astronauti, tutti piloti e come tali abituati a governare i loro apparecchi sia con le mani che con i piedi. Ma, nell'interno della capsula Mercury, il pilota potrà disporre di una sola mano, a cui dovrà essere affidato ogni compito di guida. Il problema è stato risolto dai tecnici collegando una sola leva, quella che il pilota tiene nella mano come appare nella foto sopra e in quella della pagina precedente, con delle piccole batterie di razzi al perossido di idrogeno. I razzi, con le loro contropinte, bilanciano le eventuali deviazioni della capsula riportandola nella rotta giusta. Così quando il pilota muove la leva in avanti o indietro, i razzi agiscono nel senso dell'altezza, quando la muove a destra o a sinistra agiscono nel senso della latitudine, imprimendo un movimento circolatorio, altri razzi agiscono nel senso della profondità. L'astronauta Cooper è seduto in una cabina di prova, in una sala d'esperimento presso il Centro Ricerche dell'Air Force a Langley. In questo centro numerose macchine, appositamente studiate, riproducono con il maggior grado di approssimazione possibile tutte le condizioni eccezionali nelle quali gli astronauti verranno a trovarsi, sotto l'azione delle potentissime forze di pressione, di accelerazione e decelerazione che saranno dovute soprattutto alla fulminea partenza e al ritorno sulla terra e gli astronauti passano diverse ore del giorno allenandosi, con queste macchine, alla grande prova che li attende tra breve.



I SETTE ASTRONAUTI accanto ad un modello della capsula spaziale Mercury che li porterà nello spazio. In prima fila, da sinistra a destra: Alan Shepard, Virgil Grissom, Donald Slayton. Dietro, a sinistra Scott Carpenter e a destra John Glenn. In terza fila, a sinistra Gordon Cooper e a destra Walter Schirra.



GORDON COOPER

Da vent'anni aspetto questo giorno

Non appena ebbi finito le prove cui erano stati sottoposti i candidati astronauti, feci ritorno alla base Edwards dell'Air Force, e cominciai a prepararmi per il momento in cui sarei stato convocato. Non è che io sia, per principio, sicuro di riuscire in tutto ciò che faccio. Insieme con me era stata esaminata un sacco di gente in gamba, e me ne rendevo conto. Appena fui certo di essere stato scelto, decisi di non perdere tempo. Avvertii il mio comando, consigliando di dare gli occhi intorno per trovare uno che mi sostituisse al programma F. 106 B, per il quale io avevo volato come collaudatore. Poche settimane prima, quando sentimmo le prime voci sull'imminenza dell'Operazione Mercury, il Generale comandante ci disse che non gradiva la nostra partecipazione ad essa: ma questo, dal nostro punto di vista di piloti, ebbe l'effetto di farci desiderare ancora di più di parteciparvi.

Io sono nato e cresciuto fra la gente dell'aria. Mio padre, attualmente nella riserva col grado di Colonnello dell'Aviazione, era amico di Wiley Post e di Amelia Earhart e, in famiglia, eravamo abituati ad andare in giro su un vecchio biplano. Avevo sette o otto anni, quando mio padre cominciò a mettermi in mano i primi comandi di un velivolo, e ne avevo appena sedici quando pilotai per la prima volta. Ho pensato ai voli spaziali fino dall'infanzia. Leggevo gli albums di Buck Rogers e non perdevo una delle sue trasmissioni per radio, sempre domandandomi se davvero avremmo dovuto aspettare il venticinquesimo secolo per compiere quelle imprese.

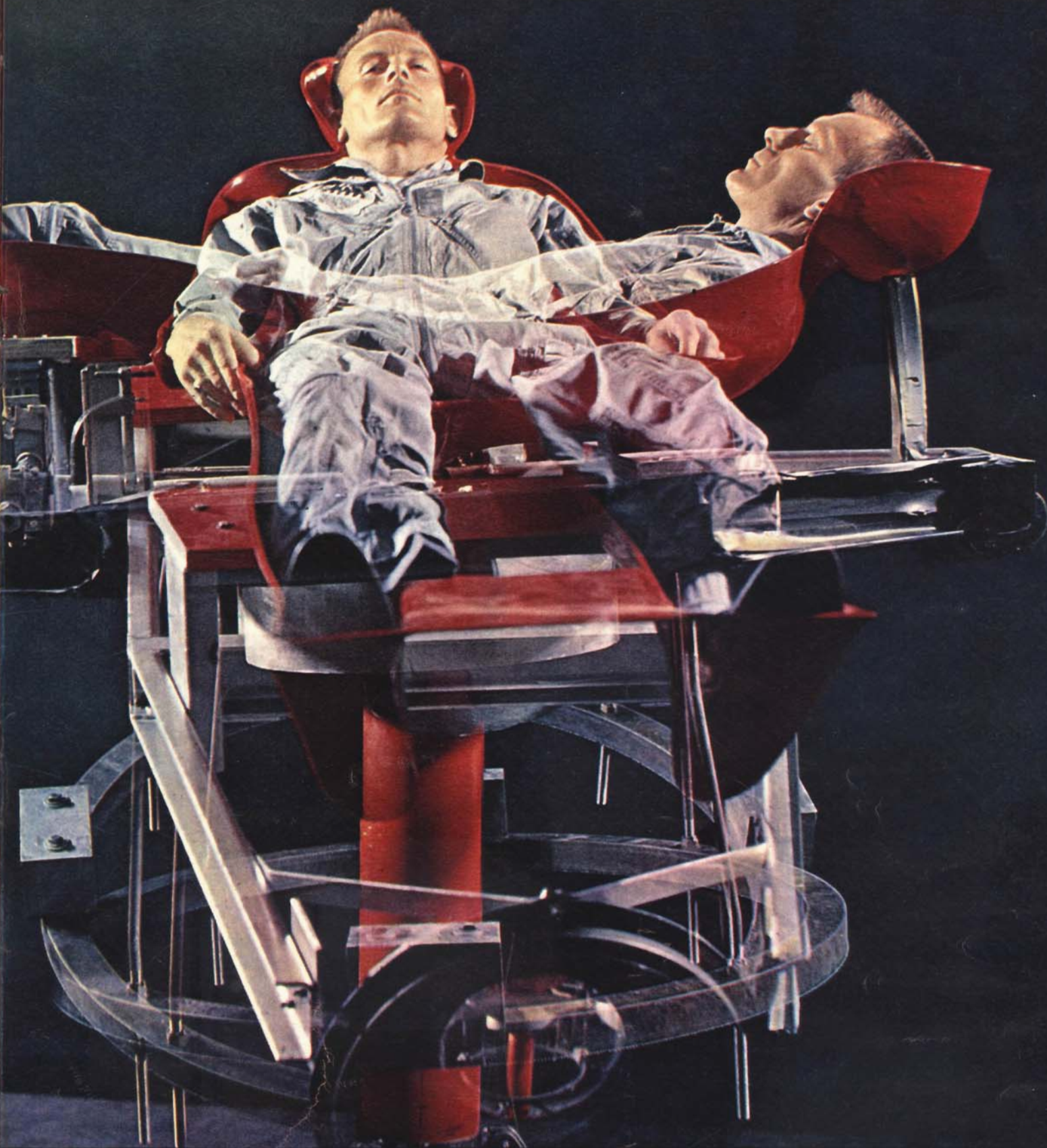
Allenandoci a questa operazione, noi abbiamo cercato intanto di riprodurre alcune delle condizioni di disagio nelle quali ci verremo a trovare nel volo spaziale. La camera centrifuga, che riproduce le sollecitazioni di accelerazione e di decelerazione della partenza e del ritorno, è un allenamento base di grande utilità. Tutti noi siamo stati per qualche tempo nella centrifuga, nella base di Johnsville. Quando gira a tutta velocità, la « grande ruota » è veramente uno strumento infernale. Ma io penso che questa esperienza sia preziosa per consolidare il nostro convincimento che un essere umano può prepararsi a fronteggiare le situazioni alle quali noi andremo incontro. Non bisogna soltanto prendere familiarità con le terribili pressioni che verranno esercitate sul nostro corpo: bisogna anche imparare a manovrare la capsula spaziale proprio sotto l'azione di queste pressioni. Il primo lancio umano verso lo spazio sarà un lancio balistico: un uomo sarà « sparato » da Cape Canaveral, salirà nello spazio a più di 120 miglia, resterà lassù, senza peso, per alcuni minuti e quindi ritornerà verso la terra, cadendo sull'Oceano Atlantico secondo una traiettoria balistica.

Noi stiamo dedicando particolari attenzioni al *Redstone*, così come all'*Atlas*, il missile che ci porterà in orbita, per mettere a punto tutti i sistemi che metteranno in grado il pilota e i controlli da terra di agire nel caso in cui bisogni improvvisamente interrompere il volo.

Le pressioni a cui sarà sottoposto il pilota nella traiettoria balistica non saranno così violente come quelle cui andrà incontro nel volo orbitale. Le forze di accelerazione non saranno così grandi, almeno relativamente. La capsula raggiungerà infatti la velocità di circa 11.000 chilometri orari. Il problema del surriscaldamento, al ritorno nell'atmosfera, non sarà eccessivamente difficile da risolvere e poiché noi volemo su una traiettoria balistica, e non a velocità orbitale, possiamo prevedere quasi tutto ciò a cui andremo incontro. Comunque l'uomo che sarà chiuso nella capsula andrà nello spazio, e sarà lunga la via del ritorno, così che sarà molto bene che il paracadute funzioni. Così come sarà bene che una scimmia del peso di settanta chili torni indietro sana e salva dal volo, prima che sia scelto un uomo per entrare nella capsula.

Noi tutti sappiamo che vi è un'infinità di cose più importanti che non quella di essere il Numero Uno, il prescelto per il primo volo spaziale, anche se ognuno di noi lo desidera. Il Numero Uno sarà lo strumento di tutto il nostro gruppo serrato. Noi stiamo portando avanti il nostro programma spaziale, che proseguiremo fino al massimo limite di perfezione raggiungibile. E tutti noi diamo un contributo a questa impresa. Vi sarà una quantità, poi, di « Numeri Uno »: il primo uomo in un volo balistico spaziale, il primo uomo nell'orbita della terra, il primo uomo nell'orbita della luna, il primo uomo che scenderà sulla luna. L'entusiasmo del pubblico per queste imprese è tale che mi ha sorpreso. Se non ci diamo da fare può darsi che i russi arrivino prima di noi, a vincere qualcuno di questi Nastri Azzurri.



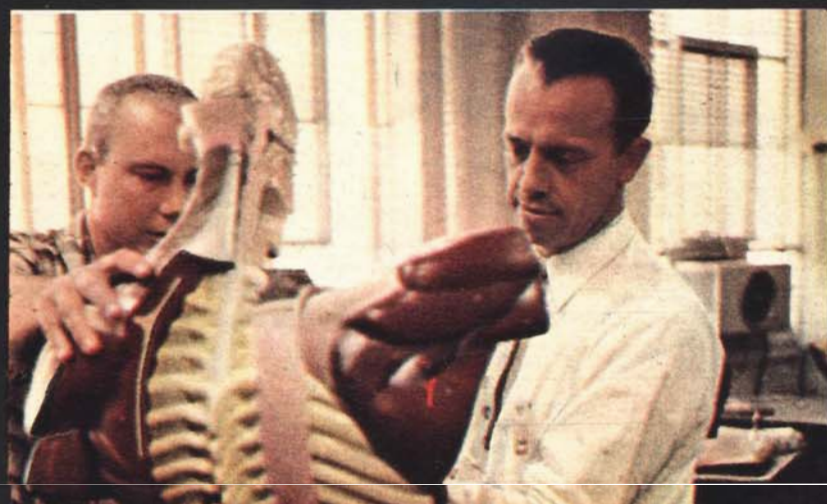


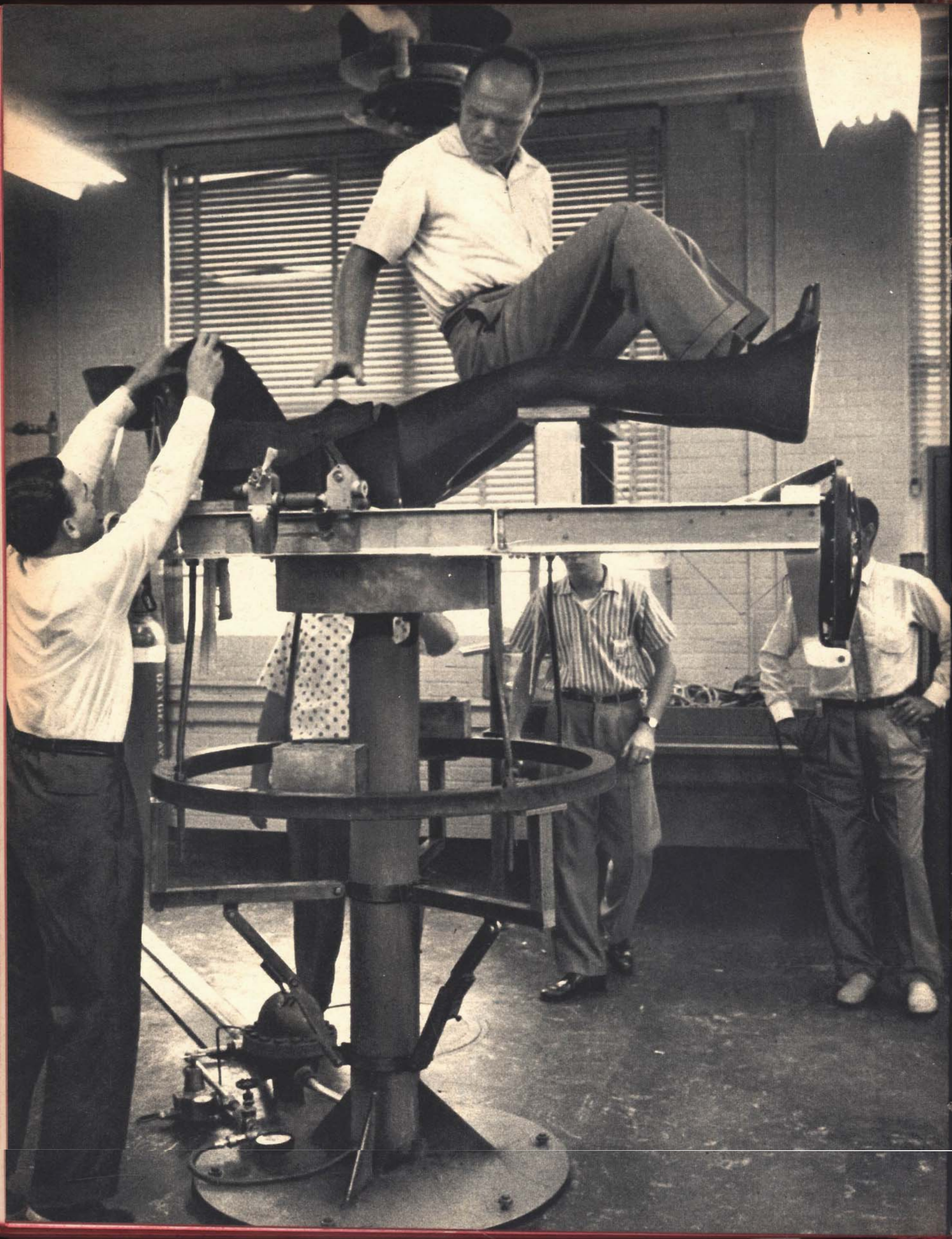
▲ COSÌ NELL'ORBITA

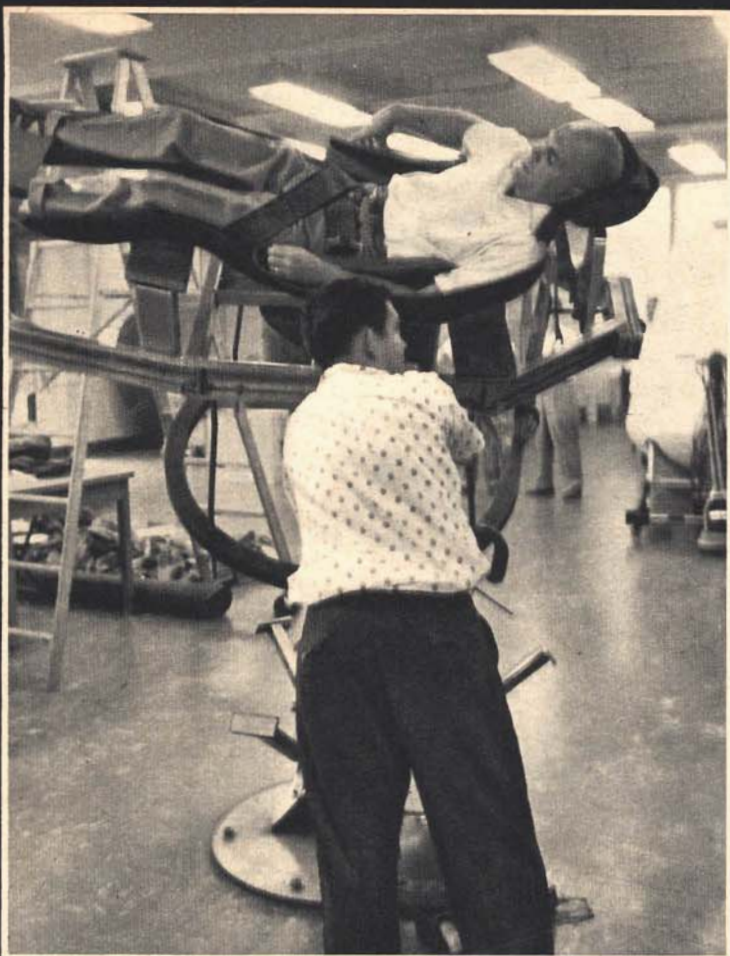
- Uno degli astronauti, Slayton, si allena su una macchina speciale che riproduce alcune delle condizioni del volo orbitale. Durante questo volo è necessario che il pilota mantenga una posizione assolutamente esatta rispetto alla terra, servendosi, per eventuali correzioni, delle piccole batterie di razzi che comanda con l'unica leva di guida. Durante gli allenamenti su questa macchina, il pilota vede riflesso un profilo della terra su un apposito schermo. L'Operazione Mercury prevede un periodo di allenamento di cinquanta ore.

FISIOLOGIA SPAZIALE

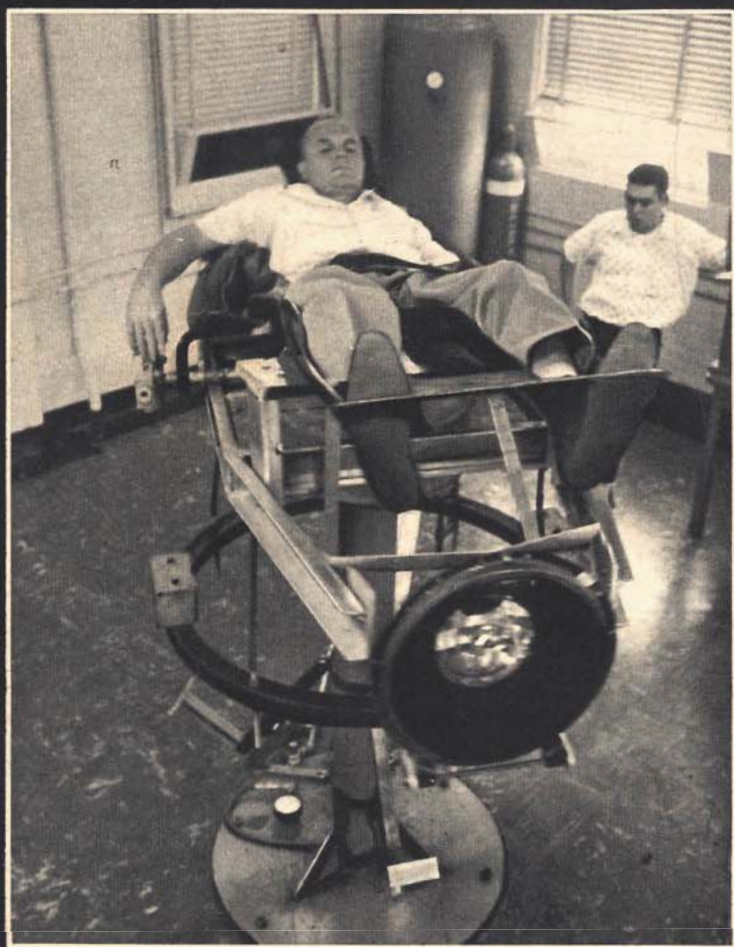
- Gli astronauti seguono un corso di fisiologia in vista delle condizioni eccezionali nelle quali verranno a trovarsi. Nella foto a sinistra Walter Schirra osserva i punti del corpo sottoposti a maggior pressione durante l'esperimento. A destra, Alan Shepard osserva il sistema circolatorio.







UNA POLTRONA UNICA AL MONDO - L'astronauta John Glenn (foto a sinistra) si stende sulla poltrona speciale, in fibra di vetro, che reggerà il corpo del pilota nel primo volo spaziale. La poltrona è stata studiata lungamente per diminuire la frizione del corpo del pilota durante le tremende sollecitazioni del volo. La macchina, che appare in funzione nelle foto qui sopra e qui sotto, è chiamata « Simulatore dell'attitudine orbitale » e gli astronauti vi si allenano soprattutto al fine di raggiungere una perfetta sicurezza nella guida della capsula, quando si staccherà dalla testa del missile e inizierà il suo fantastico volo.



WALTER SCHIRRA

**Vorrei parlare
con i miei
sei compagni**

Gli aviatori guardano alle prove di pilotaggio come al vertice della loro carriera: e quando le hanno superate brillantemente sono molto orgogliosi della loro abilità di volare meglio degli altri. Dopo tredici anni di volo, io non ero, sul principio, molto entusiasta di ritornare a scuola per partecipare all'Operazione Mercury: ma poi mi convinsi che si trattava di una impresa che ne valeva veramente la pena. Più lavoro per l'Operazione Mercury e più mi convinco che la nostra esperienza deve accoppiarsi all'abilità e alla destrezza. Le cose possono svilupparsi in modo che ci manchi il tempo di consultare dei manuali: il che del resto avviene anche nei collaudi e nei voli di guerra. In guerra potete volare pieni di fiducia, dimenticando che tutto ciò che c'è fra voi e la terra è un foglio di alluminio con qualche pezzo d'acciaio qua e là solo per tenerlo insieme e farlo andare. Tutto ad un tratto qualche cosa vi colpisce e tutta la fiducia svanisce. Allora cercate in tutta la cabina per accertare il danno e se volete tornare a casa dovete far conto soltanto sull'adrenalina, sull'esperienza e su quello che vi è rimasto del vostro aeroplano.

È stato in Corea che ho provato per la prima volta il desiderio angoscioso di andare più in alto e più presto. Ogni giorno i *Migs* avevano la meglio sui nostri *F. 84*.

Nessuno di noi ha l'ambizione di essere il primo uomo dello spazio. A noi importa soprattutto di andare su e di tornare giù. Lo stesso gruppo a cui appartengo ha impresso qualche cosa di profondo nel mio spirito. Avevo conosciuto un paio dei ragazzi prima dell'Operazione Mercury, ma in sostanza eravamo tutti degli estranei. Pure il gruppo lavora con ammirevole compattezza. Nessuno di noi è *l'astronauta*, desideroso di allora per sé. È nostra cura non discutere mai di faccende personali, e di discutere sempre del nostro lavoro.

Il settore di attività al quale sono applicato particolarmente è il controllo periferico, cioè tutto l'insieme di apparecchi che garantiscono le condizioni di vita al pilota nell'interno della capsula spaziale. Se tutto va bene, il pilota si troverà in una pressione atmosferica costante, ma se il sistema non dovesse funzionare, egli dovrebbe essere protetto dalla sua tuta spaziale. Il pilota respirerà ossigeno al 100%. La capsula avrà un condizionatore d'aria per temperare il surriscaldamento prevedibile nel volo orbitale e nel ritorno alla terra. Anche in questo caso, se il condizionatore non dovesse funzionare, la tuta spaziale ha un suo sistema di raffreddamento di emergenza. Vi sono inoltre degli speciali deumidificatori per bilanciare l'eccessiva traspirazione di sudore. Il pilota avrà a disposizione anche delle reticelle per « pescare » gli oggetti solidi che possono galleggiargli tutto intorno quando la capsula sfuggerà alle forze di gravitazione. Mentre il lavoro della preparazione procede, in noi si accentua il senso dell'emulazione, il desiderio di portare corpo e spirito al massimo livello di rendimento. E quando sarà il momento di partire, io penso che ognuno di noi saprà chi veramente sia il più preparato, chi sia veramente il più adatto. Forse la maggiore soddisfazione che proverà il « Numero Uno » sarà quella di sentire che tutto il nostro gruppo lo ritiene effettivamente il migliore di tutti. Io vorrei essere quel « Numero Uno ». Esserlo significa qualche cosa di assolutamente proprio, da quel momento alla morte e, dopo, nella storia dell'umanità. Essere il primo uomo che guarda la terra da lassù deve essere qualche cosa di grandioso e di terribile insieme. Se dovessi essere io, il prescelto, vorrei soltanto avere un po' di tempo per me prima del lancio. Forse avremo un collegamento attraverso il quale il prescelto potrà parlare con i suoi compagni, con un medico, con gli ingegneri. Personalmente non mi entusiasma l'idea di parlare solo con un generale o con un ammiraglio che mi facciano gli auguri. Del resto è il mio lavoro e io mi sto preparando a farlo. Abbiamo già fatto tutti delle prove generali soddisfacenti.

Non ci resta che precisare dei dettagli. Quando il « Numero Uno » partirà, gli altri ragazzi staranno attorno alle stazioni di controllo sulla terra, per rispondere alle sue domande aiutandolo a risolvere i suoi problemi, minuto per minuto. Immaginate che io stia nella capsula sulla sommità di un *Atlas* e avverta una vibrazione sospetta. Ecco che posso chiamare Slayton, specializzato in *Atlas* e chiedergli spiegazioni. E quando me le ha date, posso stare completamente tranquillo.



SCOTT CARPENTER è pronto per iniziare nella centrifuga il suo durissimo allenamento quotidiano.



JOHN GLENN, già sotto l'effetto di elevate forze gravitazionali, cerca di parlare al telefono.

Una macchina centrifuga riproduce gli effetti delle forze



VIRGIL GRISSOM subisce il massimo dell'azione delle torze «G»: gli occhi si chiudono.



WALTER SCHIRRA tenta di parlare al telefono in condizioni analoghe a quelle d'atterraggio.

«G» le terribili sollecitazioni del lancio e dell'atterraggio



JOHN GLENN

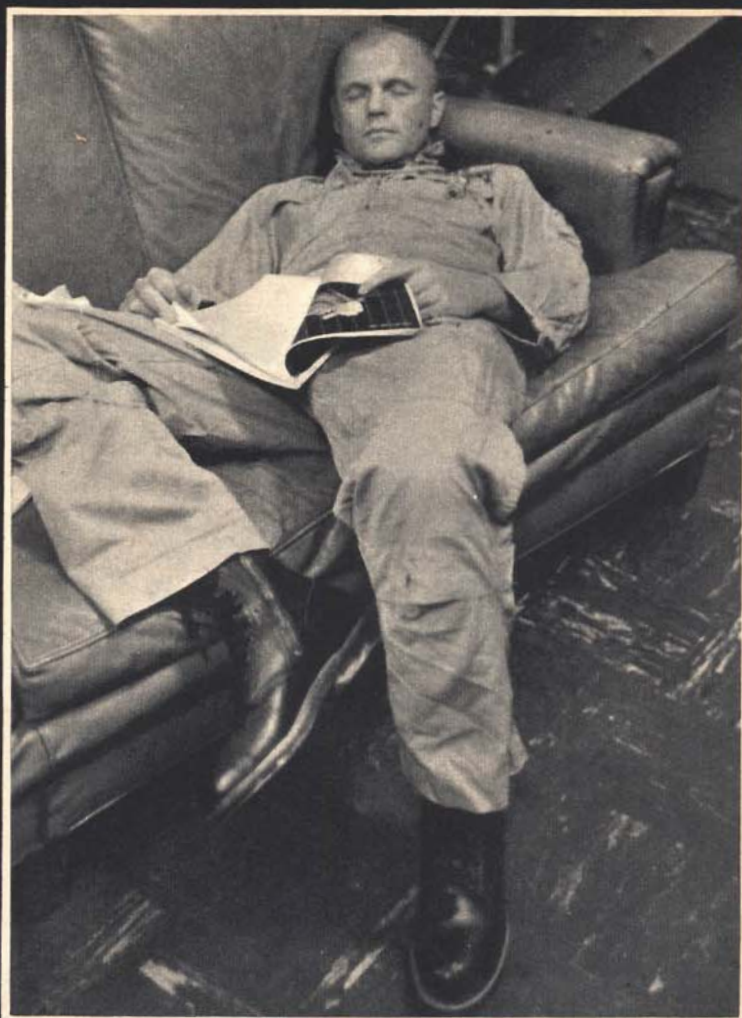
Cerco di "vedere" l'attimo della partenza

Ebbi la notizia di aver superato le prove per la qualificazione come astronauta il giorno in cui avevo deciso di festeggiare con mia moglie l'anniversario del nostro matrimonio. La buona notizia ci rese entrambi felici.

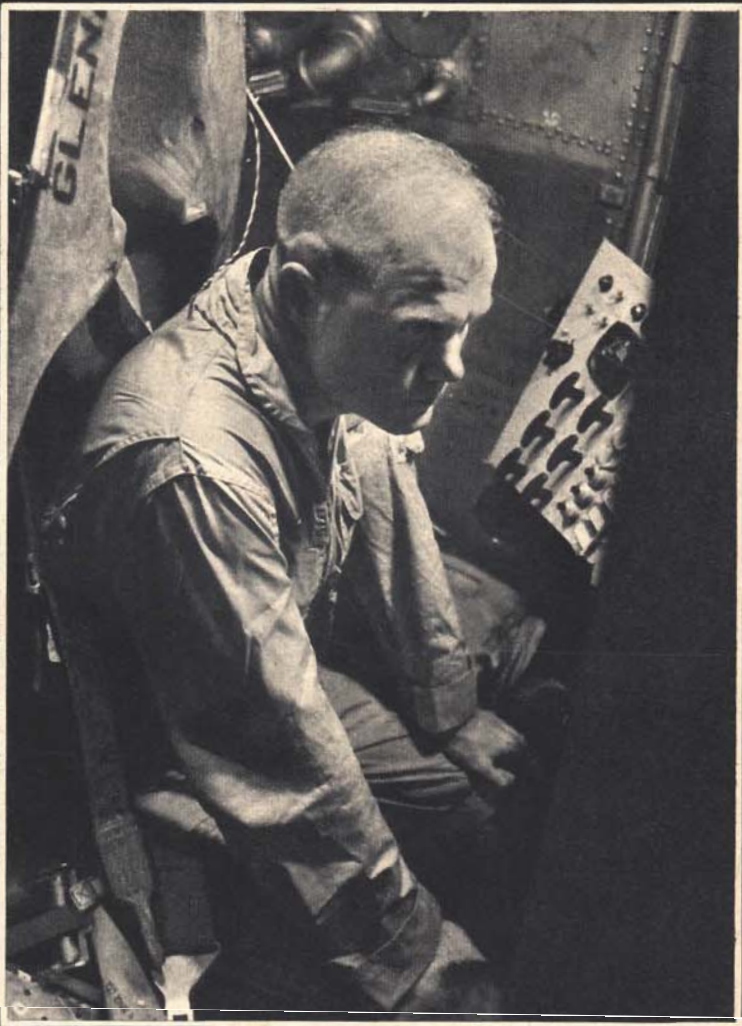
Non è possibile non provare un senso di soddisfazione, dopo aver superato una selezione così severa. Conoscevo, sia di persona che di fama, molti di coloro che si erano presentati alla selezione. Fra di essi erano alcuni dei migliori piloti e, a mio giudizio, dei migliori uomini del mondo. Trovarsi scelto per un'operazione di questo genere impone, per prima cosa, un severo esame di coscienza: occorre guardarsi nel fondo dell'anima e domandarsi perché veramente ci si è messi in questa impresa. La soddisfazione dell'orgoglio per il fatto di avere intelligenza, capacità e forza sufficienti all'impresa è la ragione meno importante. Il viaggio spaziale è al limite della mia professione. Ora sta per realizzarsi e io debbo realizzarlo. C'è anche un aspetto di dovere puro e semplice, che va considerato. Io sono convinto di aver qualche cosa da fare utilmente, per l'Operazione Mercury. In sedici anni di volo, sia in combattimento sia in addestramento, ho potuto raccogliere una notevole esperienza, soprattutto in situazioni dove si trattava di far fronte, all'istante, a pericoli assolutamente imprevedibili. Ma c'è anche, naturalmente, l'eccitazione della grande impresa: sarebbe ridicolo volerlo negare. Io ritengo di essere fortunato, a vivere in questo momento della storia, in cui l'uomo si dispone a lanciarsi nello spazio, abbandonando la sicurezza della sua atmosfera. Una gran parte della nostra attenzione, durante il periodo di addestramento, è stata rivolta a tutto ciò che sarà attorno a noi durante il volo spaziale nella capsula dove verremo introdotti. L'efficiente disposizione di ogni cosa nell'interno della capsula è appunto il settore specifico del quale debbo occuparmi. La capsula conterrà il pilota, il suo seggiolino speciale e una grande quantità di strumenti. Il modo con cui si presenteranno al pilota tutti questi strumenti è di vitale importanza: occorre che ogni comando sia il più vicino possibile, il più facile possibile, e il più evidente possibile. Facciamo un esempio. Il pilota è inchiodato al seggiolino dalle violentissime pressioni del lancio di partenza o del rientro sulla terra. Egli non è in condizioni di girare il capo per riconoscere gli strumenti su cui deve operare. Può solo volgere gli occhi, e naturalmente questo restringe il suo campo visivo: occorre così trovare una giusta distanza, né troppo vicino né troppo lontano, in modo da garantire la maggiore efficienza di manovra. Particolare cura è stata spiegata dagli ingegneri e dai medici che hanno lavorato all'interno della capsula, al fine che, in uno spazio così ristretto, il pilota avesse un certo senso di larghezza e di agio. Il colore, attentamente distribuito sui vari gruppi di strumenti, aiuta il pilota a riconoscere più rapidamente i comandi.

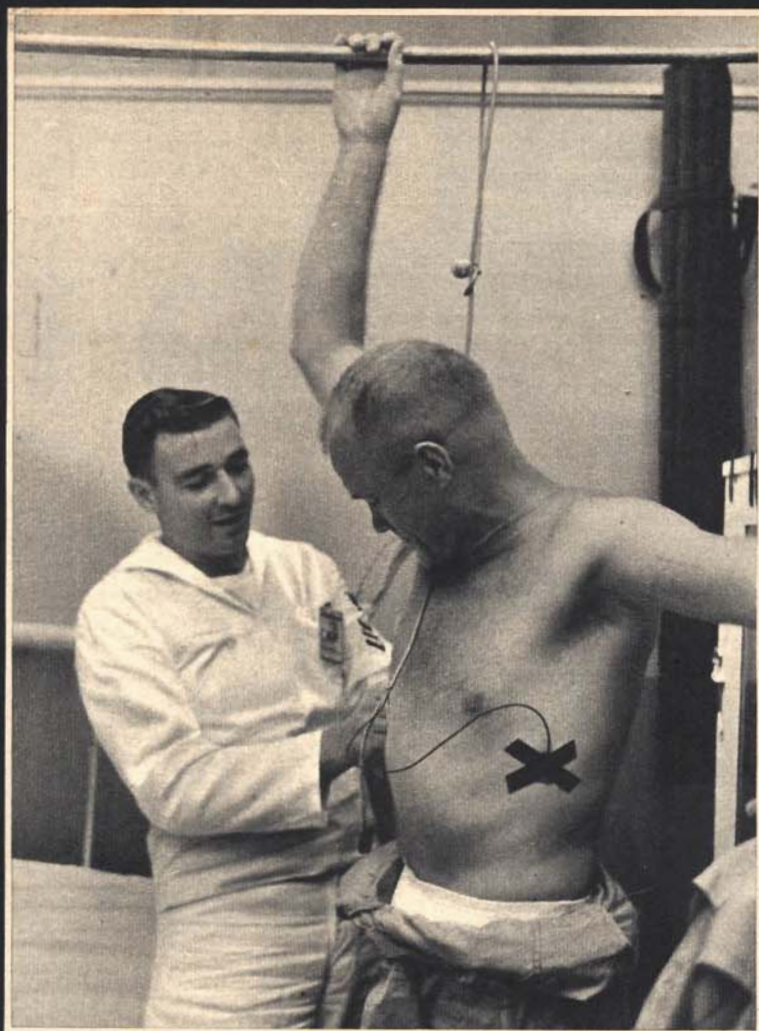
Raggiungere e mantenere l'efficienza fisica, in vista della possibile partenza, è un po' un problema, per ciascuno di noi. Vi sono tante cose da fare, lo studio, le prove nelle macchine che, come la centrifuga, riproducono le particolari condizioni nelle quali ci verremo a trovare, i viaggi dall'una all'altra città per seguire la preparazione del progetto, tante cose che non è facile mantenersi in forma. In preparazione di un più intenso allenamento, che faremo in un tempo successivo, noi tutti abbiamo seguito un corso piuttosto duro con gli uomini-rana della Marina, al termine del quale abbiamo superato la prova di nuoto di 900 metri sott'acqua con maschera e pinne. Ma tutti noi abbiamo bisogno di fare di più. Molti di noi fanno dello sci d'acqua ogni volta che possono; io ho cominciato a fare circa tre chilometri tutte le mattine prima di colazione con buoni risultati. Noi possiamo contare sulle condizioni di perfetta efficienza del mezzo che ci porterà nello spazio. Ogni possibile conforto è assicurato da appositi sistemi, e ogni sistema, per sicurezza, è doppio. Se qualche strumento non risponde, il pilota avrà diverse possibilità di emergenza.

Molte volte, nella mia giornata, mi sorprendo a immaginare la mia partenza sul missile. Ho cercato migliaia di volte di « vedere » la scena, di provare, in anticipo, le sensazioni di colui che sarà scelto per la grande prova. Io vorrei essere quello. Ma sia che io venga lanciato per primo, sia che venga lanciato più tardi, non riesco a provare, per ora, che un senso di sbigottimento, timore e fiducia, orgoglio e impazienza insieme.



PRIMA E DOPO - L'astronauta John Glenn in due momenti del suo allenamento al volo spaziale. Nella foto sopra egli sta per sottoporsi alla macchina centrifuga. I medici prescrivono un periodo di almeno un'ora di completo rilassamento prima della prova, che, come appare nella foto sotto, lascia l'uomo che vi si è sotto-





posto in uno stato di estrema prostrazione. Nelle altre due foto sopra e sotto l'astronauta Glenn viene esaminato da un medico del Centro di ricerche. Sopra gli viene applicato un elettrodo, in prossimità del cuore, per studiarne le reazioni. Sotto, l'astronauta dopo la prova: il dietro della sua tuta è inzuppato di sudore.



DONALD K. SLAYTON

Il pericolo per noi è alla partenza



Fino a quando non venne decisa l'Operazione Mercury, io ho pensato di aver avuto il miglior posto che un pilota militare possa desiderare. Pensate. Per tre anni ero stato al collaudo degli aviogetti ad alta prestazione, un lavoro importante e affascinante, dove un collaudatore si trova sempre a precorrere, con la sua esperienza e con il suo intuito, i manuali che nessuno può ancora aver scritto. Ma poi ho dovuto ricredermi. Dal tempo in cui è cominciata la preparazione di noi sette per l'Operazione Mercury, ho avuto sempre più chiara la convinzione che nessuno avrebbe potuto essere scelto per questa impresa meglio che un pilota, e un pilota sperimentato. Noi non possiamo ancora avere, naturalmente, una esperienza diretta di quello che sarà il primo volo nello spazio; ma è evidente, tuttavia, che al primo uomo che si lancerà nell'impresa, racchiuso nella capsula spaziale, sarà necessario prendere delle decisioni estremamente importanti con estrema rapidità di riflessi tenendo conto di una grande quantità di valutazioni, che egli dovrà organizzare per risolvere problemi quali non si sono mai posti ad alcuno prima di quel momento. Ed è evidente che, fra tutti coloro a cui è possibile pensare per una incombenza di questo genere, il pilota, tanto più quando si tratti di un pilota esperto, è il tipo più adatto.

Durante gli esami di selezione che hanno portato alla scelta dei sette astronauti, venimmo sottoposti ad alcune prove di resistenza fisiologica alla clinica di Lovelace nel Nuovo Messico e presso il Centro medico dell'Aviazione alla base di Wright Patterson. Ebbi l'impressione di aver superato bene le prove, specialmente quella della centrifuga, che aveva dimostrato una mia notevole resistenza all'accelerazione.

Entrato nel gruppo degli astronauti, come tutti gli altri, anch'io ho avuto un particolare settore di attività a cui dedicarmi. Per me, che avevo già una certa esperienza in materia, si è trattato di studiare i problemi relativi alla sistemazione della capsula spaziale in un missile *Atlas*. Uno dei problemi più importanti, alla soluzione dei quali si sono dedicati gli ingegneri, è stato quello di garantire una sicurezza al pilota racchiuso nella capsula nell'eventualità che, per un qualche imprevedibile guasto, il missile che sta portando la capsula nello spazio esploda o precipiti. Un incidente di questo genere, che purtroppo si è già verificato diverse volte, nei lanci dei missili, può accadere subito dopo il lancio come in qualsiasi punto della traiettoria. Per ovviare a questa eventualità si è studiato un sistema che, grosso modo, può essere paragonato a quello in uso sugli aviogetti, quando il pilota vede che non è più possibile governare il suo apparecchio e si lancia nel vuoto con il suo seggiolino. Nel nostro caso si tratta di sganciare la capsula, servendosi di una batteria di razzi. Poi si apre il paracadute.

Il pericolo maggiore, tuttavia, è di un incidente alla partenza, quando cioè la capsula spaziale, anche essendo stata espulsa regolarmente, non ha possibilità di cadere in mare. Pur considerando l'efficacia del paracadute, va tenuto presente che un arrivo sulla terra è più pericoloso che un arrivo in mare. Naturalmente nessuno di noi crede che questa disgraziata ipotesi abbia a verificarsi, ma ciò non toglie che dobbiamo essere preparati anche a questa. Io ritengo di trovarmi alla vigilia di qualche cosa da cui dipenderà la storia del mondo per almeno mille anni, sempre che gli uomini non trovino la maniera di distruggersi nel frattempo l'un l'altro. È possibile che, di qui a cinquant'anni, noi possiamo aver esplorato il sistema solare e quella parte dell'universo che è, almeno, nei limiti della nostra galassia. Pertanto il primo tentativo di questa Operazione Mercury è qualche cosa che dovrà essere ricordata per sempre. La prima volta in cui io maturai questo convincimento fu nello scorso maggio, a Cape Canaveral. Non avevo mai visto un missile prima di allora, da vicino. Ci presentarono un *Atlas*, una macchina poderosa. Potemmo esaminarlo tutto, da cima a fondo. Ci ripenso e, ora, mi sento nervoso, probabilmente anche un po' impaurito. Immagino di salire in cima a quel missile, chiuso nella capsula e di essere lanciato a velocità vertiginosa verso gli spazi.

Ma a questo punto la mia immaginazione non è capace di proseguire oltre: quello che attende il primo uomo dello spazio è avvincente e terribile, e soprattutto inimmaginabile.

LA CAPSULA PRECIPITA - Uno dei due problemi fondamentali dell'Operazione Mercury è quello del ritorno alla terra. I tecnici hanno concordato sul fatto che la capsula potrà essere recuperata solo se cadrà in mare e si sono studiati di darle una forma adatta sia al velocissimo volo che al fenomenale tuffo nell'Oceano Atlantico. Ecco, qui accanto, alcuni ingegneri intenti a esaminare diversi tipi di capsula spaziale. Stabiliti i modelli che maggiormente sembrano prestarsi allo scopo, si procede (nella foto sotto) a una serie di esperimenti. I modellini della capsula vengono fatti precipitare in una vasca in condizioni il più possibile simili a quelle in cui verrà a trovarsi effettivamente la capsula quando recherà all'interno l'astronauta.



IN ANTEPRIMA IL LANCIO

In un tunnel a vento, un modellino di capsula spaziale simula le condizioni della partenza. Partenza ed arrivo sono le due fasi più delicate. Le strisce rosse mostrano come la capsula non sia perfettamente aerodinamica perché rallenti la velocità al rientro nell'atmosfera.



IL RITORNO SULLA TERRA

Nello stesso tunnel a vento dove si è effettuato il lancio, si prova ora il ritorno sulla terra. Anche in questo caso la capsula, come mostrano le strisce rosse, non è perfettamente aerodinamica. Il pericolo maggiore è che essa sfugga improvvisamente al controllo durante il volo.



LA PROVA DEL FUOCO - Un'enorme quantità di calore investirà la capsula, all'atto del rientro nell'atmosfera terrestre. Ecco una prova della resistenza al calore effettuata sul modellino.

VIRGIL GRISSOM

Non avrò tempo per poter provare paura



Quando fui scelto fra i sette astronauti, un giornalista andò nel mio paese d'origine, nell'Indiana, e domandò al mio vecchio istruttore degli scouts se si ricordasse di me. « Come no! » disse il vecchio scout. Si ricordava perfettamente di Grissom, ma gli sembrava strano che si fosse presentato come volontario per un'operazione come la Mercury.

Pure io ricordo quel periodo della mia vita proprio come quello in cui si andò formando in me il desiderio dell'avventura e della conoscenza del mondo. E debbo dire che, se sono stato scelto per l'Operazione Mercury, lo debbo anche a quella scuola di disciplina e di entusiasmo. Prima dell'Operazione Mercury anch'io ero un pilota soltanto. Sperimentavo nuovi tipi di apparecchi alla base di Wright Patterson dell'Air Force.

Prima ancora ero istruttore dei cadetti, il che, debbo dire, è più pericoloso che il combattimento aereo, per il motivo che, almeno, di un *Mig* russo potete sapere tutto ciò che è in grado di fare, ma di un cadetto non potete mai prevedere le reazioni.

Molte volte, in Corea, mi sono trovato a volare in copertura del caposquadriglia. E spesso mi sono trovato coi *Mig* che ci venivano addosso protetti dal sole e che potevano sparare prima che potessimo nemmeno vederli. Per quanto il *Mig* vi sia addosso e cerchi di uccidervi, non avete tempo per spaventarvi. In quell'occasione bisogna chiamare il capo della squadriglia e dirgli subito, chiaro e presto, dove è il punto più favorevole di rottura. In cento missioni ho sempre fatto così e né il mio capo né io abbiamo mai riportato danni. Orbene la capacità di non lasciarsi prendere dal panico, anche nella situazione più disperata, è, a mio giudizio, un elemento fondamentale per una operazione come la Mercury. Quando i dottori stavano esaminandoci per la selezione finale, ci trovammo di fronte a un curioso strumento, detto « la scatola idiota ». Si trattava di un grande pannello, pieno di manopole, di leve, di pulsanti corrispondenti ad altrettanti strumenti di bordo, ma tutti con indicazioni errate. Iniziato l'esperimento, mentre si accendevano velocemente delle luci rosse, bisognava provvedere a spegnerle operando sul comando giusto. Tardare un attimo significava sentire, nella cuffia che avevamo incollata alle orecchie, uno spaventoso suono di corno. Il tutto era stato predisposto, evidentemente, per confondere le idee. Pure tutti noi ce la cavammo brillantemente. Secondo il mio punto di vista, la parte più delicata del volo spaziale è il rientro sulla terra, dopo il volo orbitale. Se tutto procede regolarmente la capsula è guidata da un pilota automatico. Il pilota automatico, che è il settore di competenza a me particolarmente affidato, controlla tutti i movimenti della capsula mentre picchia sul mare dalle supreme altezze dello spazio. Ogni volta che, per una ragione qualunque, la capsula devia, il pilota automatico la riporta sulla giusta direzione mediante piccoli razzi all'idrogeno situati all'esterno della capsula. Ma se si guasta il pilota automatico il pilota in carne e ossa deve provvedere personalmente al governo della capsula e questo è un lavoro da fare nella più assoluta concentrazione e nelle migliori condizioni possibili. Il pilota, controllando dal suo seggiolino tutti i suoi strumenti, agisce su una leva di comando che tiene con la destra e che può muovere avanti e indietro, a destra o a sinistra oppure circolarmente. Ad ogni movimento corrisponde l'accensione di batterie di razzi che imprimono alla capsula il movimento voluto. Ma durante questo periodo del volo, il pilota è sottoposto a violentissime forze di decelerazione e soffre un caldo spaventoso, dovuto agli attriti del ritorno nell'atmosfera. E se il pilota non resiste e la capsula non è portata alla perfezione, non c'è speranza di salvezza. Una notte pensavo appunto a questo, domandandomi se, con moglie e due figli, fosse stato il caso di rischiare la vita in questo modo. Ma trovai subito la risposta. Sono un ufficiale di carriera e amo il mio Paese. Se il mio Paese mi ha scelto per questa missione, è con gioia che io voglio parteciparvi. Non so se avrò paura, anche nel caso di essere il primo uomo dello spazio. Ma debbo dire che, prima dell'Operazione Mercury, ebbi a sottopormi ad un *test* aereo che tutti ritenevano poco meno di un suicidio.

La notte prima dell'esperimento avevo tante cose da fare che non mi restò il tempo per aver paura. Volevo solo che quell'aereo volasse, e infatti volò. E così io spero che avvenga anche per la nostra capsula.



ALAN SHEPARD

Ogni giorno qualche cosa di interessante

Se io fossi il « Numero Uno » dell'Operazione Mercury, penso che proverei la più violenta delle impressioni all'atto in cui la capsula fosse liberata dal missile. Allora potrei avere la sicurezza che la nostra battaglia per la conquista dell'altezza sarebbe stata vittoriosa. In quel grande momento il « Numero Uno » potrà vedere la terra che gli passa sotto e considerare che nessun altro uomo prima di lui ha visto questo impressionante spettacolo. Anche se il pilota sarà terribilmente indaffarato al governo della capsula, avrà pure un attimo di tempo per esultare di questo. Naturalmente il secondo, grande momento dell'impresa, la seconda delle condizioni base del successo, è il ritorno sulla terra dopo il vertiginoso volo orbitale. Nel piano di lavoro dell'Operazione Mercury, uno dei settori affidati alle mie cure particolari è appunto il lavoro di coordinamento con i gruppi che, da terra, dovranno partecipare al recupero della capsula. Il piano operativo prevede la caduta della capsula in una zona definita dell'Oceano Atlantico. Il paracadute principale dovrebbe aprirsi a 3.000 metri di altezza sull'acqua così che le squadre aeree di servizio nella zona insieme con le navi possano provvedere al recupero seguendo abbastanza agevolmente la discesa. La capsula è stata costruita per un perfetto galleggiamento: fra gli altri accorgimenti è stato predisposto anche quello di una emittente automatica, che, appena a contatto dell'acqua, comincia a trasmettere le coordinate. Possono avvenire diverse complicazioni, all'atto del ritorno sulla terra. Per esempio, se i razzi posteriori non si accendessero automaticamente e dovessero essere accesi dal pilota, il punto di arrivo potrebbe subire considerevoli spostamenti rispetto al previsto, in quanto la mano dell'uomo non può agire con la prontezza e con l'esattezza di una macchina. Alla velocità di circa 10 chilometri al secondo, un ritardo di pochi attimi non passa senza conseguenze. Si calcola che l'accensione dei razzi posteriori, per una regolare caduta in Atlantico, debba essere effettuata quando la capsula si trova sul Pacifico, a molte centinaia di chilometri dalla costa della California.

Poiché la fase più delicata sarà quella del ritorno sulla terra, è necessario che la rete delle stazioni di avvistamento funzioni alla perfezione, segnalando al comando supremo dell'Operazione Mercury tutti i dati via via raccolti, e questo anche se centinaia di mezzi navali saranno dislocati nella zona di presumibile arrivo.

Tutti noi stiamo considerando questa impresa, nonostante tutto, come un fatto di ordinaria amministrazione e, veramente, non c'è ragione di considerarla diversamente. Non vi è un settore che, tecnicamente, possa destare delle preoccupazioni gravi, al punto in cui stanno le cose. Durante certi esperimenti aerei mi sono trovato coi motori in fiamme a grande altitudine; in guerra ho dovuto atterrare su portaerei nel cuore della notte, al buio completo. L'unico sistema per riuscire è quello di applicarsi intensamente al lavoro: a me è accaduto di perdere la radio, durante la guerra in Corea, e di non trovare più dove atterrare. Per un minuto ebbi l'impressione di essere perduto, anche perché la visibilità era molto scarsa: ma poi, concentrandomi su tutto ciò che potevo fare per salvarmi, vinsi il timore e mi salvai.

Fino ad ora la preparazione al volo spaziale è stata qualche cosa di splendido. Ogni giorno accade qualche cosa di interessante e di avvincente e si ha la sensazione che l'Operazione Mercury prenda forma e realtà di momento in momento. Come gli altri, anch'io sto studiando fra le altre cose un testo di astronautica, che ci sarà molto utile.

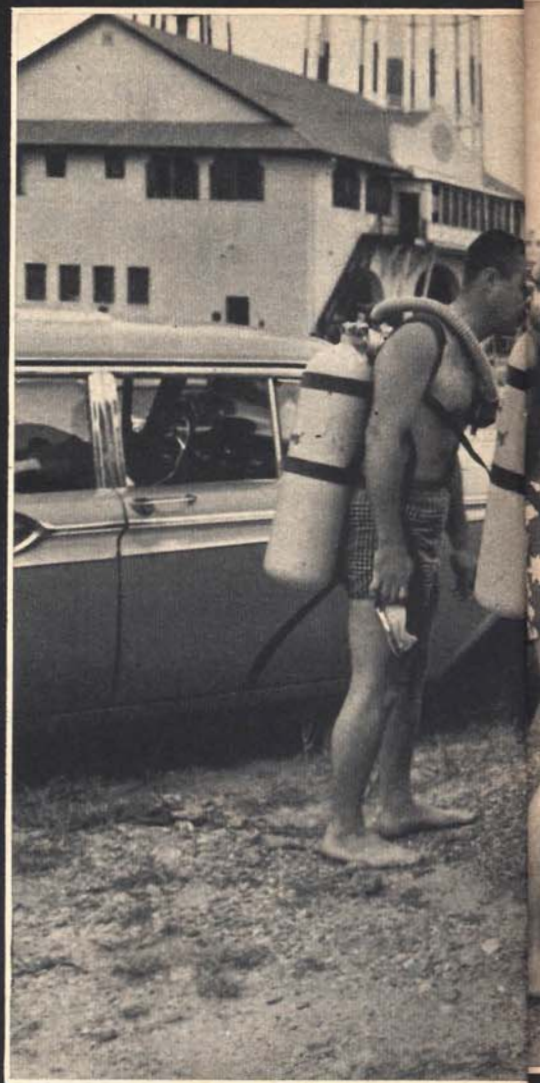
Durante le prove di selezione degli astronauti, gli esami di cui avevo più timore erano quelli psicologici. Io non sono il mio soggetto preferito, e mi è stato sempre molto difficile analizzare i miei sentimenti.

Tuttavia i miei sentimenti, a proposito di questa operazione, sono stati e sono estremamente chiari. Pur senza essere troppo Marina, tutto blu e tutto galloni, sono qui perché sento di servire il mio Paese. E sono qui anche perché è una grande prova personale. Io so che questa impresa può essere compiuta, che è importante che sia compiuta, e desidero di conseguenza di compierla.

Quando venni convocato per l'Operazione Mercury parlai a lungo con mia moglie. E alla fine mi disse: « Non capisco perché tu voglia il mio parere. Tanto lo sai che devi andarci, a qualunque modo ».

L'ACQUA COME LO SPAZIO

I sette astronauti hanno seguito anche un corso di sommozzatori presso la base degli uomini-rana della Marina. Questo allenamento si è mostrato utilissimo, soprattutto in ordine ad una delle condizioni nelle quali essi verranno a trovarsi, cioè di « galleggiare » nelle tre dimensioni, nello spazio come se fossero nell'acqua.





SCOTT CARPENTER

La signora mi disse "lei è matto"



Un giorno, mentre stavamo preparandoci a lasciare la California per raggiungere la base dell'Operazione Mercury, il padrone di casa venne dentro con dei possibili nuovi inquilini che avrebbero preso il nostro posto. Uno di loro, una simpatica signora di mezza età, sentito il mio nome mi venne incontro con una curiosa espressione sul viso, e dopo aver domandato qualche cosa sottovoce al padrone mi disse:

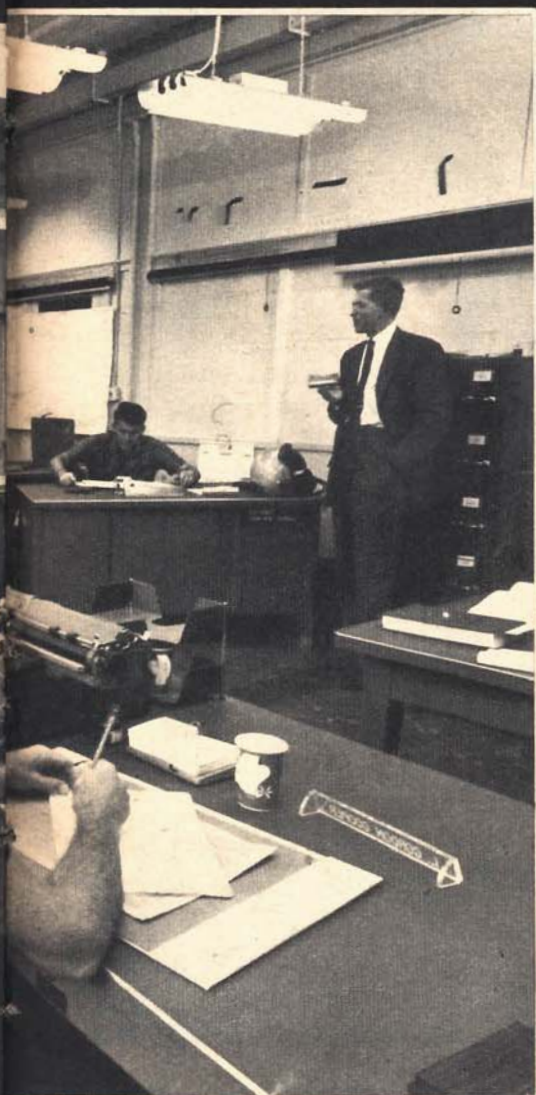
« Siete uno degli uomini dello spazio, signor Carpenter? »

« Sì », le risposi.

« Bene, siete matto » concluse con fermezza. E ne andò. Io sono sicuro che c'è una quantità di gente ragionevole che la pensa come quella signora e che ritiene l'Operazione Mercury una impresa da pazzi. La mia opinione è naturalmente del tutto contraria. Io penso che l'Operazione Mercury sia una positiva, indispensabile opera, che viene realizzata da uomini di intelligenza e sensibilità del tutto normali. Certo sarebbe inutile negare che vi sia una certa parte di rischio, ed è appunto su questa parte che si concentrano tutte le nostre attenzioni, perché sia la più ridotta possibile. A me personalmente l'Operazione Mercury ha già reso un eccellente servizio. Ogni ufficiale della Marina, sia aviatore o no, deve fare dei regolari turni di servizio in mare. Era venuto il momento in cui anch'io avrei dovuto farlo e l'idea non mi piaceva affatto. Mi avevano messo, per due anni, di servizio su una portaerei: lontano dalla mia famiglia e per giunta senza nemmeno poter volare, il che non è piacevole, per un pilota. Ma l'ordine di presentarmi al comando dell'Operazione Mercury arrivò per fortuna in tempo. Presentai i miei ultimi e affrettati omaggi al mio sbalordito e seccato comandante cinque minuti prima che la portaerei partisse da San Diego per il Pacifico Occidentale. Fui, per la verità, quasi sorpreso di aver superato le prove. Io non avevo una esperienza di volo che potesse dirsi veramente eccezionale. Tuttavia credo di esser stato scelto per le ottime prove di resistenza fisiologica, che debbono aver compensato le eventuali imperfezioni come pilota. Il settore di attività particolarmente affidato alle mie cure nel quadro dell'Operazione Mercury riguarda le comunicazioni e la « navigazione ». Attualmente la « navigazione », che può essere definita come la correzione continua di errori infinitesimali, è, nel caso della capsula spaziale, un problema del tutto particolare. Una volta che la capsula si è staccata dal missile ed ha preso a girare nell'orbita della terra, non vi è nulla da poter correggere, ma la questione si riapre dopo, quando bisogna ritornare giù.

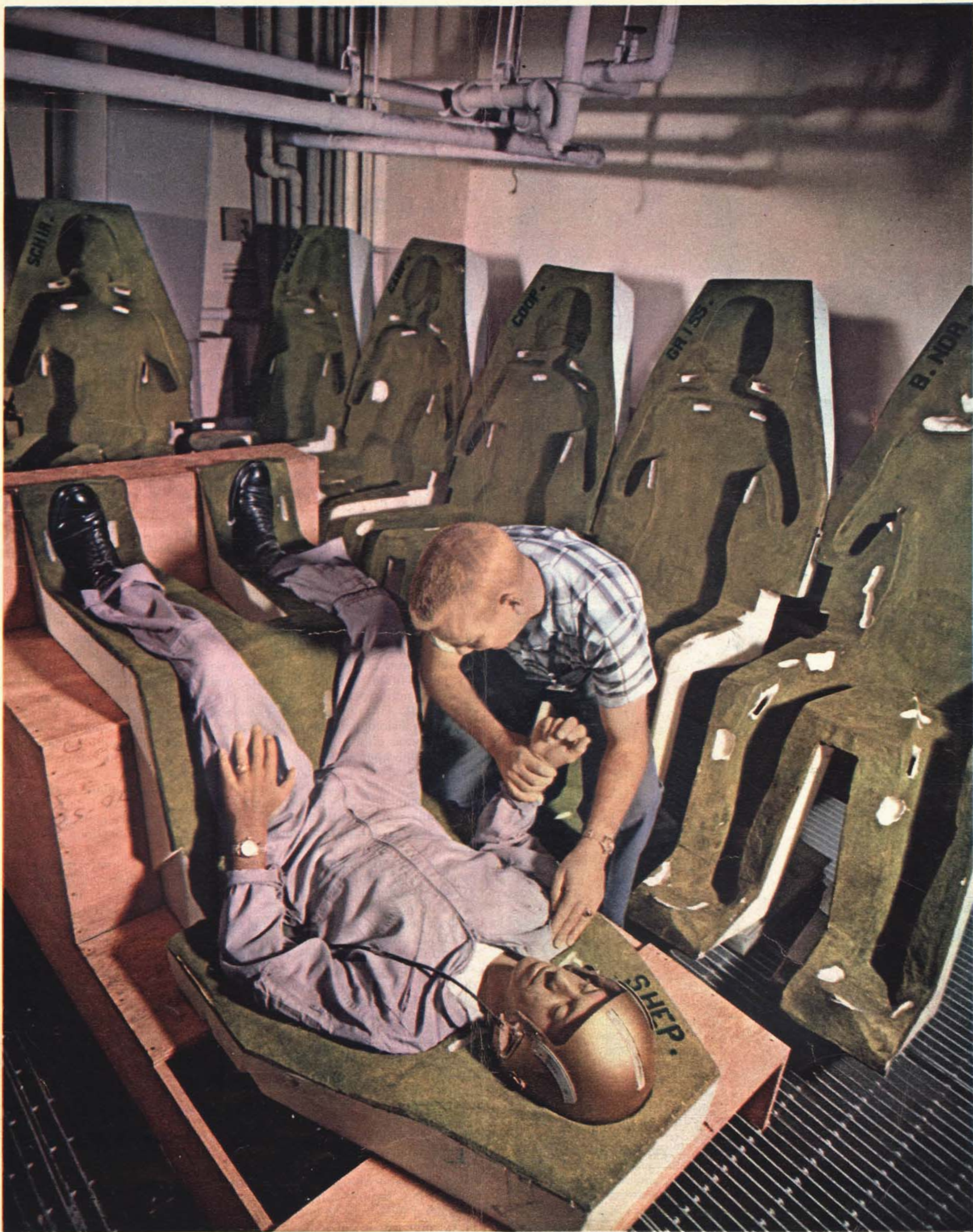
Vi sono state molte ragioni, per le quali io ho cercato volontariamente di partecipare a questa operazione. Una di queste, francamente, è nella convinzione di assicurarmi un posto nella storia, in un modo che alla maggior parte degli uomini non si è mai presentato né si presenterà come realizzabile. Mio padre mi scrisse una lettera, quando sepe che ero stato scelto per l'Operazione Mercury, dicendomi di essere sopraffatto, al solo pensiero della mia possibilità di essere un precursore su una scala così grande. Aveva ragione. La scala è grande, la più grande che si possa immaginare. Tuttavia non c'è posto soltanto per questi sentimenti di orgoglio, nell'animo di chi si dispone a questa impresa. Mi ritrovo a considerare i pericoli di essa soprattutto quando mi sottopongo, con gli altri, alle prove della centrifuga, che riproduce, artificialmente, le forze « G » alla cui azione saremo sottoposti. Quando la macchina è in funzione e l'organismo è sottoposto ad un'azione sempre più pesante, via via che la ruota gira più in fretta, bisogna combattere con ogni energia del corpo e dello spirito per non perdere la conoscenza. La macchina, ad un certo momento, diventa un nemico, che non deve assolutamente aver ragione di noi. Eppure, anche nel momento della massima tensione, ognuno di noi sa perfettamente dove si trova. È certamente una posizione scomoda, è un allenamento terribilmente faticoso, ma in fondo siamo sulla terra, e stiamo girando in tondo in una sala dove qualcuno può sempre interrompere l'esperimento e dove un medico può sempre intervenire, se il nostro fisico dovesse cedere. Ma quando si pensa che le stesse forze, e magari anche più violente, si abatteranno su di noi nella solitudine e nel silenzio degli spazi, allora la prospettiva cambia.

E tuttavia nessuno, per questo, rinunciò all'impresa.



LEZIONI TEORICHE: RAGGI COSMICI

I sette astronauti debbono apprendere, sia per le necessità del loro volo, sia per poter riferire all'atto del rientro sulla terra, una quantità di nozioni, per cui al severo allenamento fisico si unisce un allenamento culturale. In quest'aula il medico militare William Augerson (in piedi) tiene una lezione sui raggi cosmici.



LA FORMA DELLA POLTRONCINA su cui dovrà sedere il pilota dello spazio ha una particolare importanza, ai fini delle possibilità di resistenza alle varie sollecitazioni cui verrà sottoposto il suo corpo durante il volo. Ogni astronauta ha già una poltroncina personale, costruita perfettamente sulla sua taglia. Nella foto l'astronauta Alan Shepard prova la propria poltroncina sotto l'attento controllo del medico militare William Douglas.

Nel prossimo numero di

EPOCA

la seconda puntata del
grande documentario



**IL PRIMO
VIAGGIATORE
DELLO SPAZIO**

**SETTE
DONNE**



ATTENDONO



**L'ORA
DEGLI**

ASTRONAUTI

Mentre i sette piloti
scelti fra i 110
migliori degli Stati
Uniti si preparano
alla grande impresa
le loro mogli e i loro
bambini vivono
coraggiosamente una
esperienza unica nella
vita di una famiglia.
Di questa esperienza, delle
loro speranze, dei loro
timori sono fatti i
loro sinceri,
drammatici racconti.



Life Photograph Copyright 1959 Time Incorporated outside
U.S.A. and Canada: Life Magazine Copyright 1959 Inter-
national Cooperation Press Service Inc. Exclusive publi-
cation rights in Italy by Arnoldo Mondadori Editore.

PUBLISUSA - COPPOLA/'59



Solo con
popeline CAPRI
**SODDISFATTI
O RIMBORSATI**

Il popeline CAPRI
per la sua insuperabile
lavorazione e per i suoi pregi:
il migliore cotone Makò Karnak
ritorto pettinato
colori inalterabili INDANTHREN
irrestringibilità SANFOR

è un popeline garantito
di qualità superiore dal

**COTONIFICIO
VALE SUSA**

che inoltre assicura il rimborso
a chi dimostri di non essere
soddisfatto del prodotto originale.

Popeline
CAPRI



Esigete la garanzia numerata
applicata con sigillo ermetico
qui riprodotti

Richiedete ai vostri fornitori
le modalità del rimborso.



LA COPERTINA - I sette astronauti selezionati fra i 110 migliori piloti americani per guidare la « Capsula Mercury » nel primo volo spaziale umano. *Operazione Mercury* è il nome di questa impresa e dell'eccezionale servizio giornalistico che la documenterà fase per fase sui più grandi giornali del mondo, e, a partire da questo numero, in esclusiva assoluta per l'Italia, su EPOCA.

EDITORE ARNOLDO MONDADORI
DIRETTORE ENZO BIAGI

sommario

LETTERE AL DIRETTORE	3
MEMORIA DELL'EPOCA	
ANCORA DELLA SCUOLA IN RUSSIA di Ricciardetto	5
ITALIA DOMANDA	
A CHI APPARTIENE LA LUNA? di Alessandro Migliazza, Alberto Mondini	11
L'O.N.U. DELLA SALUTE di Giovanni Alberto Canaperia	14
BASTANO DIECI GIORNI PER NON FUMARE PIÙ di Pier Alberto Turilli	15
PICCOLA RIFORMA I.N.A.M. di Virginio Savoini	16
LO STATO E I DEPORTATI di Carlo Russo	16
FISIOLOGIA DEL FORZUTO di Mario Manzotti	18
GIUOCANO A TOMBOLA E IMPARANO A LEGGERE di Franco Rasi	21
SPECCHIO DELL'EPOCA di Guido Piovene	24
LA POLITICA E L'ECONOMIA	
NIKITA NEL PAESE DELLE MERAVIGLIE di Raymond Cartier	26

IL PRIMO VIAGGIATORE DELLO SPAZIO (I)	
AI NOSTRI LETTORI di Arnaldo Mondadori	42
OPERAZIONE MERCURY	43

IL MONDO DI OGGI	
LE NOTIZIE	23
58 MORTI: QUANTI I COLPEVOLI? di Massimo Dursi	36
HA CANTATO PER MENEGHINI di M. L.	60
L'ALTRA FACCIA DI NOELLE ADAM di Nantas Salvalaggio	68

IL CINEMA	
IL CINETESTAMENTO DI COCTEAU di Guillaume Hanoteau	72

LA SCIENZA E LA TECNICA	
PIÙ VELOCI E MENO CARE LE AUTO DEL MEC di Furio Fasofo	64

DIARIO DI UNA SCRITTRICE di Alba de Céspedes	82
---	----

QUESTA NOSTRA EPOCA	
METTIAMOCI DI NUOVO IL GILÈ	76
SI AVVELENA PER FARSI PERDONARE	78
LA DIVA TORNA A CASA	79
BIONDO COME AMLETO IL PRINCIPE MYSKIN DI ALBERTAZZI di Giuseppe Pardieri	80
UN POETICO OMAGGIO ALLA PICCOLA ANNA FRANK di Filippo Sacchi	85
ATTUALITÀ	85
GLI ARCANGELI NON CONVINCONO di E. Ferdinando Palmieri	86
RIBALTA	88
ARTURO LORIA: DOLCE RITORNO di Giuseppe Ravagnani	90
IL NOTIZIARIO di o.d.b.	90
PARLIAMO IN DIFESA DI UNA POVERA MADRE di Arturo Orvieto	92
L'ATOMICA FRANCESE E LE POLVERI RADIOATTIVE di Rinaldo De Benedetti	93
SOMALIA del postino	94
RADIO E TV: I PROGRAMMI DELLA SETTIMANA	95
5 MINUTI D'INTERVALLO	96
TUTTO IL MONDO RIDE	98



LA CALLAS DELUDE
Nel primo concerto dato dopo la separazione dal marito, Maria Callas ha suscitato molti dissensi. Il favoloso contratto col teatro di Bilbao era stato stipulato da Meneghini che avrà diritto alla percentuale. pag. 60



LE AUTO DEL MEC
Anche al Salone di Francoforte le versioni più eleganti continuano ad ispirarsi alla linea dei carrozzieri italiani. L'interesse del mercato si polarizza verso le utilitarie e verso macchine dalle brillanti prestazioni. pag. 64



COCTEAU: CINETESTAMENTO
Il sessantaduenne inquieto accademico sta realizzando in un antro allucinante un film senza precedenti, fatto di sfingi e di mostri che si muovono fra l'avvenire e il passato, in una realtà fuori dal tempo. pag. 72



METTIAMOCI IL GILÈ
Cinquanta sarti hanno presentato, a Sanremo, la nuova moda maschile. Torna di moda il gilè. L'uomo elegante indosserà abiti a righe secondo la nuova linea dorica e porterà il cappello alla reporter. pag. 76