

Esclusivo da Mosca

UN APPARTAMENTO NELLO SPAZIO

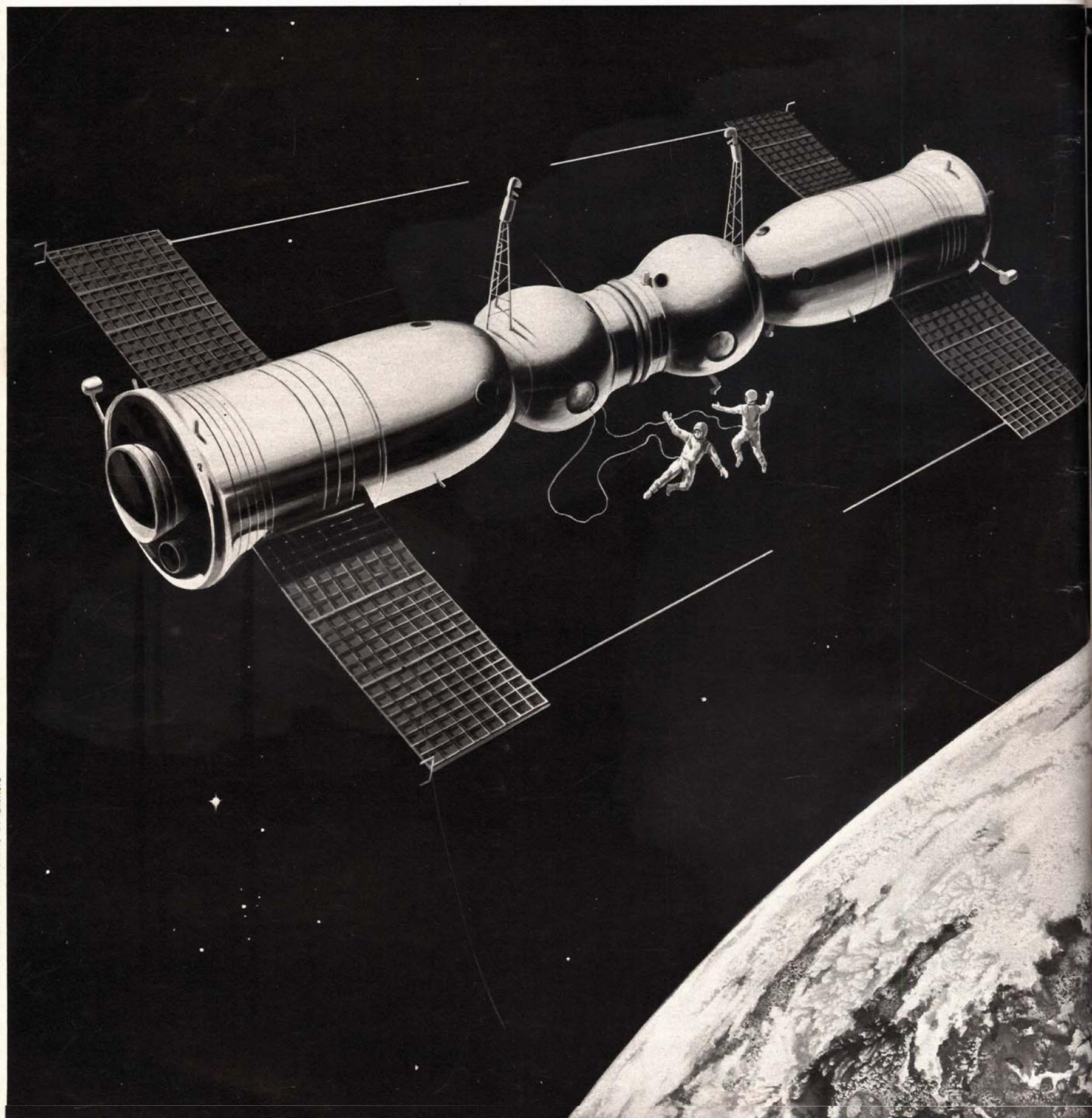


Illustrazione di Costantino Di Ciancio

Il disegno in alto rappresenta il momento più difficile della missione delle due Soiuz sovietiche: le astronavi si sono unite formando come un corpo solo

Dopo l'impresa delle Soiuz, sarà possibile costruire le prime stazioni orbitali abitate.

Mosca, gennaio

Giovedì 16 gennaio 1969: i sovietici non dimenticheranno mai questa data, perché ha restituito loro l'orgoglio, il coraggio e la fede nel Paese. Il giorno in cui la *Soiuz 4* e la *Soiuz 5* si sono unite nello spazio, e Evghenij Krunov e Alexei Ielisejew sono passati dall'una all'altra astronave, appartiene ormai alla loro storia. Come il 12 aprile 1961, il giorno in cui Gagarin percorse la prima orbita terrestre. Come il 18 marzo 1965, quando Leonov compì la prima « passeggiata spaziale ».

Giovedì 16 gennaio c'era molto nervosismo a Mosca. La *Soiuz 4* era stata lanciata quarant'ore prima, la sua gemella *Soiuz 5* ventiquattr'ore. La radio e la televisione diramavano notiziari rassicuranti ad intervalli di una ora: « Le apparecchiature di bordo funzionano regolarmente, i cosmonauti stanno bene ». Davanti ai negozi di televisori, la gente bloccava i marciapiedi. Alle edicole si formavano code interminabili. Le linee telefoniche cittadine, sovraccaricate, saltavano periodicamente. « Possibile che non succeda nulla? », si chiedevano l'un l'altro i moscoviti con una certa agitazione, ricordando forse che il 24 aprile 1967, in una *Soiuz* destinata ad un aggancio spaziale, era morto Vladimir Komarov, uno dei più valorosi ed esperti cosmonauti russi.

Poco dopo mezzogiorno, la radio e la televisione interrompevano improvvisamente le trasmissioni. Poi risuonava la voce del grande Levitan, l'uomo che nell'ultima guerra ha annunciato la vittoria sui tedeschi e il 6 marzo 1953 la morte di Stalin. Questa volta Levitan ha detto: « Alle undici e venti ora di Mosca, la *Soiuz 4* e la *Soiuz 5* si sono congiunte in orbita. È stata formata la prima stazione spaziale della storia ». Nel primo pomeriggio Levitan tornava alla radio e sui teleschermi. « L'ingegner Alexei Ielisejew, di 34 anni, e il tenente colonnello Evghenij Krunov, di 35, si sono trasferiti dalla *Soiuz 5* alla *Soiuz 4* "camminando" nello spazio. Essi hanno eseguito il primo trasbordo orbitale ».

« Primo »: da quasi quattro anni, dall'impresa di Leonov, i sovietici non pronunciavano più quella parola a proposito dei voli umani. La sonda *Venus 4* aveva sì raggiunto per prima Venere nell'ottobre del 1967, in occasione del cinquantenario della rivoluzione bolscevica, ma era una sonda automatica, non recava uomini a bordo. In tutto il resto, erano sempre arrivati per primi gli americani. Lo scorso Natale, la leggendaria missione di *Apollo 8* sembrava avere aperto un gap tecnologico incolmabile nello spazio. Adesso, *Soiuz 4* e *Soiuz 5* lo colmavano almeno in parte. Il 16 gennaio ricominciava, ufficialmente, la competizione pacifica tra Russia e Stati Uniti per la conquista delle stelle.

Non c'è dubbio: la *Soiuz 4* e la *Soiuz 5* hanno segnato l'inizio della riscossa russa. Il 1967 e il 1968 sono stati due anni infelici per questo Paese. Ma il 1969 è incominciato di gran carriera. Nei primi giorni di gennaio, *Venus 5* è partita verso la faccia conosciuta di Venere, e *Venus 6* è stata lanciata cinque giorni dopo verso la faccia nascosta: entrambe arriveranno a destinazione a metà maggio circa. Attualmente si stanno preparando i lanci di *Soiuz 6*, *Soiuz 7* e *Soiuz 8*. Nel programma spaziale

sovietico di quest'anno figurano anche una missione lunare (dopo quella che verrà effettuata dagli americani con l'*Apollo 10*) e l'invio di una sonda su Marte. È un'offensiva che assumerà proporzioni ancora maggiori negli anni settanta e che porterà all'URSS buoni risultati.

All'origine di questa riscossa vi è un intervento politico. Sostanzialmente, i sovietici si sono trovati in ritardo nei confronti degli americani per quattro motivi. Il primo fu la morte di Korolov, il Von Braun russo, avvenuta tre anni fa. Il secondo fu la scarsa « stabilità » delle prime *Soiuz*, che costò la vita a Komarov. Il terzo, momentaneo, fu la riduzione degli stanziamenti per soddisfare la richiesta di armi tradizionali da parte dei capi delle Forze Armate. Il quarto, che permane tuttora, è il divario esistente fra il progresso della cosmonautica e quello generale del Paese: l'uno è stato assai più rapido dell'altro, per cui si potrebbe parlare della scienza sovietica come di un gigante coi piedi di argilla.

Le nuove tute spaziali sono fornite di un rigeneratore d'aria

La missione di *Apollo 8* indusse qualche tecnico russo a invocare la collaborazione degli americani per la conquista dello spazio. Anatoli Blagonravov, 73 anni, accademico e costruttore di razzi, la auspicò alla televisione. Leonid Sedov, altro accademico, mosse obiezioni di carattere strategico. Il Cremlino si irrigidì, preoccupato per l'eventuale perdita di prestigio e per le possibili conseguenze militari. Agli inizi di dicembre, il cosmodromo di Baikonur, nell'Asia centrale, aveva rinunciato dopo molte esitazioni a un lancio sulla Luna. Il Cremlino volle sapere quale altro esperimento era possibile. Gli fu risposto: « La piattaforma spaziale », e così, immediatamente, venne dato l'ordine di procedere a tappe forzate.

La differenza sostanziale tra il programma russo e quello statunitense è che il primo è segreto, il secondo pubblico, per cui i confronti *a priori* diventano impossibili. Soltanto quando un'impresa è in corso, la radiotelevisione e i giornali sovietici le danno la massima pubblicità, ma senza mai delinearne gli obiettivi. Duecentoquaranta milioni di russi hanno potuto seguire il volo della *Soiuz 4* e della *Soiuz 5*: ma soltanto a cose fatte hanno appreso che le due navicelle si erano sganciate e avevano cambiato equipaggio. L'evoluzione della cosmonautica, però, è tale che una cosa tira l'altra, secondo una logica di ferro. Perciò, fin da ora, le prossime iniziative russe sono delineabili con sufficiente chiarezza. Qualcuno me ne ha anche parlato apertamente.

Il redattore scientifico di un grande giornale mi ha detto: « Per precisione e sicurezza, fatte le debite proporzioni, l'impresa delle due *Soiuz* può essere paragonata a quella dell'*Apollo 8*. Tutto si è svolto come previsto, non un particolare era stato trascurato. Ciò ha un enorme valore psicologico per gli uomini di Baikonur. Essi sono tornati ottimisti, come lo erano stati nel 1961 e nel 1965. Molto



e due cosmonauti passano dall'una all'altra.

presto - è questione di settimane, non di più - eseguiranno un esperimento più complesso con tre *Soiuz*. Adesso hanno piena fiducia in tale tipo di astronave. La costruzione di una piattaforma orbitale non è lontana, anche se si tratta di qualche cosa di diverso da quanto immaginano gli occidentali».

Il mio interlocutore mi ha anche fornito una descrizione particolareggiata delle *Soiuz*. Esse sono formate da tre parti distinte: la sezione motori e propellenti, la capsula vera e propria, e il modulo orbitale. La prima sezione, che si trova nella parte posteriore, ha un motore principale e uno di riserva, ciascuno con una potenza di spinta di 400 chilogrammi, in grado perciò di portare la *Soiuz* a una altezza di 1300 chilometri (la potenza di spinta del motore dell'*Apollo 8* è di 11.500 chilogrammi). La capsula, centrale, ha tre posti ed è rivestita esternamente per l'isolamento termico: all'inizio della discesa (che è « dolce », grazie alle sue qualità aerodinamiche) si separa dal modulo, che va perduto nell'atmosfera. Il modulo orbitale, infine, è un vero e proprio laboratorio, con un letto, tutta l'apparecchiatura scientifica e le batterie solari esterne, la cui area utile è di 14 metri quadrati. Ha forma sferica e, insieme con la capsula, raggiunge un volume di nove metri cubi. Esso rappresenta la parte anteriore dell'astronave, quindi quella dell'aggancio. La costruzione di un simile veicolo non è contemplata dagli americani, che pensano di sfruttare per le piattaforme orbitali fusti vuoti di razzi.

A proposito dell'ultima impresa cosmica, le *Izvestia* hanno scritto: «Vladimir Scialarov, Boris Volinov, Alexei Ieliseiev ed Evgheni Krunov avevano provato decine di volte ogni operazione in una speciale "galleria" del vuoto. Si tratta di un grosso aereo da trasporto che riproduce, sia pure per pochi secondi ogni volta, le condizioni della mancanza di gravità. Al suo interno si trovano modelli in grandezza naturale della *Soiuz*». Di fatto, i quattro cosmonauti hanno ripetuto atti già compiuti a terra. Non hanno affrontato l'ignoto, come Borman, Lovell e Anders, che sono stati proiettati in un ambiente totalmente sconosciuto. Inoltre, se fosse loro successo qualche cosa, altre *Soiuz* avrebbero potuto correre al soccorso. Ciò era impossibile per l'*Apollo 8*, sebbene qualche giornale occidentale ne avesse parlato.

«A bordo delle nostre prime astronavi», ha aggiunto il redattore scientifico che ho interpellato, «i piloti avevano compiti piuttosto limitati. La grande novità delle *Soiuz* è che invece tocca ad essi eseguire l'aggancio. La *Soiuz 4* e la *Soiuz 5* sono state portate automaticamente a

Tra poche settimane un carosello di tre astronavi

cento metri una dall'altra. Poi Scialarov ha preso i comandi, avvicinandosi all'altra astronave. L'aggancio è avvenuto con un incastro a forma di croce. Braccia meccaniche hanno poi assicurato le due astronavi una all'altra. Non vi sono stati passaggi interni, ma ve ne saranno in futuro, appena verrà realizzato un diverso tipo di incastro.»

Ieliseiev e Krunov, uscendo dalla *Soiuz 5*, non si sono limitati a «camminare». Essi hanno fissato al punto dell'aggancio dei due moduli orbitali alcuni apparecchi per la misurazione delle comete. «Hanno lavorato per un'ora buona», mi ha spiegato il giornalista. «E il fatto più importante è che non hanno avuto bisogno del "cordone ombelicale", cioè del tubo per l'ossigeno proveniente dalla capsula. La loro tuta disponeva infatti di un rigeneratore d'aria, oltre che di un regolatore della temperatura, che non so quanto duri, ma che garantisce comunque un'ampia autonomia. I nostri due astronauti erano semplicemente legati all'interno da una lunga fune. Potevano muoversi liberamente, a differenza di Leonov quattro anni fa.»

Costruiranno una piattaforma anche attorno alla Luna

Secondo il mio interlocutore, nei prossimi mesi i sovietici faranno quanto segue: «Manderanno in orbita una *Soiuz* per quattro giorni. Al quarto giorno, agganceranno alla prima una seconda astronave. Gli equipaggi si scambieranno i posti, e uomini freschi subentreranno a quelli già provati. Ciò verrà ripetuto ancora una volta. Che cosa si otterrà? Una monostazione con personale rotante, per esperimenti a scadenza relativamente lunga». Lo stadio successivo sarà la formazione di una stazione plurima, con tre o quattro *Soiuz*. A questo proposito il quotidiano *Trud* ha scritto: «Le parti verranno lanciate separatamente e unite nello spazio con una soprastruttura montata *in loco*». Mi è stato detto che entreranno in orbita due o tre *Soiuz* e che gli equipaggi le collegheranno tra di loro con braccia metalliche e una serie di agganci. Questo tipo di astronave

può rimanere in orbita trenta giorni. Non è da escludere che la fase centrale dell'esperimento sia rappresentata da una permanenza altrettanto lunga degli uomini nella stazione cosmica. Ciò consentirebbe studi senza precedenti sugli effetti dell'assenza della forza di gravità, sul moto limitato e così via. L'informazione non è fantascientifica: dopo l'impresa della *Soiuz 4* e della *Soiuz 5*, il montaggio di una simile struttura rientra ormai fra le cose possibili.

Questo tipo di astronave sembra destinato ad essere «la tuttovare» dello spazio. Secondo un ingegnere aeronautico, sarà una *Soiuz* a raggiungere la Luna, con un modulo lunare al posto di quello orbitale. Il programma delle *Soiuz* prevede la possibilità di montare una serie di moduli nello spazio, collegati l'uno all'altro internamente, fino a formare una piattaforma di centinaia di metri che presenterebbe alcuni punti di attracco per le astronavi. Inoltre, verrebbe costruito un modulo lunare, cioè una «capsula figlia», capace di scendere sulla Luna e di ripartirne per riagganciarsi alla «capsula madre».

L'accademico Leonid Sedov, direttore della Commissione statale per l'esplorazione dello spazio, ha messo in rilievo il diverso orientamento dei programmi sovietico e americano. «Noi, per prima cosa, preferiamo mandare in orbita le macchine», mi ha detto, «mentre gli americani provano subito con gli uomini. Abbiamo inoltre obiettivi vasti e graduali, mentre essi sembrano averli più limitati. Perciò, l'Unione Sovietica non contempla un volo del tipo dell'*Apollo 8* intorno alla Luna, anche se la Luna fa parte del suo programma.» Sedov ha accennato invece all'esplorazione dei pianeti, prima tramite sonde automatiche, poi con equipaggi. E mi ha ricordato l'esperimento effettuato da tre uomini che sono vissuti per un anno in una camera sigillata.

Sedov è, insieme con Blagonravov (direttore della Commissione per i voli interplanetari) e con Georgi Petrov (direttore dell'Istituto per le ricerche spaziali), una delle massime autorità della cosmonautica. Egli ha detto che gli americani conquisteranno la Luna tra aprile e

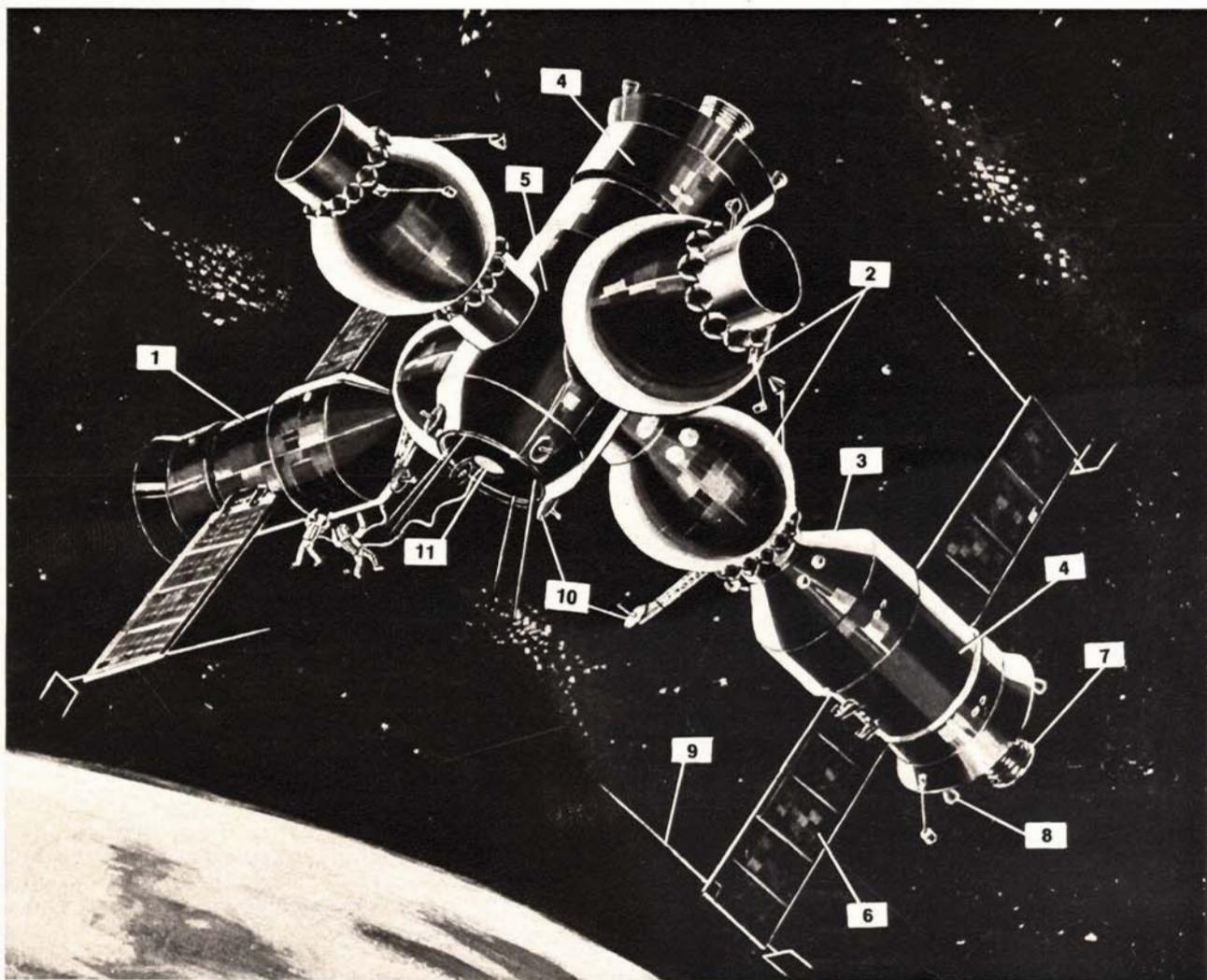
agosto. Ma s'è dimostrato ottimista nei riguardi del suo Paese per i piani a lunga scadenza, come se la piattaforma orbitale e le sonde planetarie dovessero riportare sicuramente la Russia al primo posto nella corsa allo spazio. Petrov è andato ancora più in là ed ha indicato nell'impresa delle *Soiuz 4* e *5* la svolta decisiva. È un varco obbligato, ha sostenuto, simile a quello di Gagarin. Nessuno di loro è tuttavia arrivato ad affermare che l'Unione Sovietica si troverà in vantaggio di quattro anni sugli americani, come ha fatto invece sir Bernard Lovell, direttore dell'osservatorio astronomico di Jodrell Bank.

Sedov, Blagonravov e Petrov sostengono che il sistema della stazione spaziale è stato scelto esclusivamente per i suoi vantaggi scientifici ed economici. In realtà, sulla decisione del Cremilino ha influito soprattutto il valore strategico. Una serie di piccole stazioni orbitali assicurerrebbe alla Russia il controllo della Terra: praticamente, tutto ciò che accadesse sulla sua superficie verrebbe subito notato. Inoltre le stazioni potrebbero essere adibite a usi militari. Proprio al fine di impedire troppe ipotesi su questo punto, Scialarov, Volinov, Ieliseiev e Krunov hanno definito la loro importante missione «pacifica e desti-



nata al progresso dell'umanità».

Il fattore principale che ha determinato il particolare indirizzo cosmonautico russo è stato la mancanza di razzi vettori della potenza del *Saturno* americano. Il *Saturno* ha una spinta di circa tre milioni e mezzo di chili: il più grosso razzo sovietico di un milione. Si dice che i russi stiano costruendo uno con una spinta di cinque milioni di chili, ma non si sa quando sarà pronto. Il lancio di una capsula dalla piattaforma orbitale richiede molto meno potenza ed è assai meno costoso. Quando saranno in uso i motori nu-



In alto, un esempio di come potrebbe essere immaginata la prima stazione orbitale sovietica sperimentale. Base della singolare costruzione è l'astronave Soiuz che, con i suoi elementi, può essere «moltiplicata» a volontà, come un gioco d'incastro, nel quale i singoli pezzi si adattano l'uno con l'altro. I numeri nei rettangoli bianchi corrispondono alle parti seguenti: 1) astronave Soiuz completa - 2) Moduli orbitali, cioè «locali» nei quali gli astronauti (fino a tre per Modulo) possono soggiornare e lavorare per lungo tempo - 3) Capsula di comando (è la parte della Soiuz capace di rientrare a Terra) - 4) Sistema di propulsione - 5) Nucleo della stazione orbitale, cioè elemento inviato da Terra al quale si uniscono più Moduli orbitali - 6) Cellule solari - 7) Motore principale - 8) Motore secondario - 9) Antenne radio - 10) Radar - 11) Portello di uscita nello spazio, attraverso il quale sono passati i due astronauti-mecanici raffigurati nel disegno. Nella foto a sinistra, i cosmonauti protagonisti della recente missione sovietica: da sinistra, Volinov, Scialatov, Krunov e Ieliseiev.



cleari ed elettrici, tali vantaggi si accentueranno. È impossibile che un Paese così «militarizzato» come l'URSS abbia rinunciato volontariamente a grossi razzi. Ma può avere scoperto, dopo essere stato impossibilitato momentaneamente a produrli, che riesce a farne a meno senza soffrirne troppo.

Mi ha detto l'ingegnere aeronautico: «Vi sono molte probabilità che noi costruiamo una piattaforma orbitale anche intorno alla Luna, prima di scendervi. Non vedo infatti quale differenza di fondo possa esserci in questo rispetto alla Terra.

Ciò ci consentirà di erigere un laboratorio sulla Luna prima degli americani. E, inoltre, tranquillizzerà tutti, perché da una piattaforma si può correre in aiuto di un'astronave in pericolo, mentre l'Apollo 8 era del tutto isolato. Una piattaforma serve da base, da deposito, da centro direzionale: ha molte funzioni, insomma».

È stato il cosmonauta Leonov a definire i primi compiti di una stazione spaziale. «Incominciamo dal più spettacolare: il pronto soccorso. In futuro potremo agganciarci o avvicinarci a un'astronave in difficoltà per

ripararla e salvare l'equipaggio. Dotati di pistola razzo o di speciali «motociclette» per muoverci nello spazio, dovremo prendere una sola precauzione: stare legati alla capsula con una fune lunga trecento, quattrocento metri. Passiamo ad altri compiti più ovvi: lo studio dei corpi celesti. Gli astronomi hanno sognato per secoli un osservatorio al di sopra dell'atmosfera e chissà quante cose scopriranno. Andiamo avanti: le previsioni meteorologiche. Grazie alla stazione spaziale, le navi e gli aeroplani eviteranno le tempeste, nelle campagne i contadini sa-

pranno regolarsi con le semine e i raccolti».

Blagonravov è convinto che nel settore di sua competenza la piattaforma orbitale risolverà tutti i problemi. «Venus 5 e Venus 6 arriveranno su Venere a metà maggio. Supponiamo che tornino indietro (in realtà non torneranno, ma un giorno non troppo lontano altre sonde circumnavigheranno il pianeta, e poi noi le riporteremo in orbita intorno alla Terra). Se avessero degli uomini a bordo, costoro dovrebbero vivere dieci mesi nello spazio. Ebbene, noi provremo prima la resistenza umana con una stazione spaziale. I piani sovietici sono chiari: costruire una piattaforma che duri un anno, metterci dentro tre uomini, tenerli in vita con un rigeneratore d'ossigeno, uno d'acqua e una serra coltivabile per variare la dieta dei cibi disidratati».

Si scoprirebbe in questo modo se gli uomini possono resistere lungamente all'assenza della forza di gravità, alle radiazioni, alla limitatezza dell'ambiente, agli inevitabili conflitti reciproci. L'esperimento di cui mi parlava l'accademico Sedov è stato un primo passo in questa direzione, però si è svolto in condizioni terrestri, e ha quindi un valore limitato. Blagonravov ha offerto un'interpretazione avveniristica delle stazioni spaziali. Ha parlato, per una scadenza molto breve, di servizio di autoambulanze, di distribuzione della posta, di rifornimento tra esse e la Terra. E, a lunga scadenza, si farebbe lo stesso per le stazioni spaziali interplanetarie.

E gli uomini? Sta per apparire in Russia una nuova generazione di cosmonauti? No. Presto ritireranno agli onori delle cronache nomi famosi: Titov, Bikovski, Nikolaiev, sua moglie Valentina Tereskova. Dopo il 1965, superata l'età pionieristica della cosmonautica, il criterio di selezione dei piloti è infatti cambiato. All'inizio, i sovietici sceglievano soprattutto giovani fisicamente e mentalmente forti. Ma dal 1965 in poi hanno avuto il sopravvento l'esperienza, la conoscenza del mezzo meccanico, la preparazione scientifica.

Titov, Bikovski, i due Nikolaiev e Leonov hanno continuato a prepararsi e a studiare dai giorni della loro missione fino ad oggi. La loro esperienza tornerà utilissima. Non v'è dubbio che Leonov sarà un personaggio chiave nella costruzione della prima piattaforma orbitale (Krunov è stato chiamato ad agganciare la Soiuz 4 e la Soiuz 5 perché è stato la sua riserva nel 1965): lo ha confermato la Commissione statale per lo sviluppo della stazione sperimentale. Così Titov avrà una parte importante nell'esplorazione della Luna.

Rupert Davies

EPOCA

Settimanale politico di grande informazione

DIRETTORE NANDO SAMPIETRO - EDITORE GIORGIO MONDADORI

SOMMARIO

- 8 UN EMBARGO SENZA EFFETTO di Ricciardetto
- 13 I PERICOLI DELLA RIFORMA SULLO
di Domenico Bartoli
- 20 IL NUOVO PRESIDENTE GESTICOLA COME
NOI
- 22 ECCO GLI UOMINI DI NIXON di Livio Caputo
- 24 LA CASA BIANCA È SCOMODA
- 28 DA WASHINGTON A JOHNSON
- 30 LYNDON NON NE POTEVA PIÙ
- 32 UN APPARTAMENTO NELLO SPAZIO
di Rupert Davies
- 36 PICCOLI SULLA POLTRONA CHE SCOTTA
di Livio Pesce
- 39 LE GRANDI AVVENTURE UMANE (6)
MASSAIA di Vittorio G. Rossi
- 57 I FILM DELLA SETTIMANA
di Domenico Meccoli
- 58 LA MEDICINA DICHIARA GUERRA ALLA
MORTE di Ulrico di Aichelburg
- 60 BARNARD: HO AVUTO MOLTA FORTUNA
di Carla Stampa
- 64 DOVE STIAMO ANDANDO?
di Mario Missiroli, Aldo Garosci, Gianfranco Miglio, Enrico Mattei
- 68 TUTTO QUASIMODO
- 70 AUDREY HA TROVATO LA CURA GIUSTA
- 72 L'ITALIA VERA È FATTA COSÌ di Pietro Zullino
- 76 ABBIAMO ANCORA UN DEBITO VERSO AR-
RIGO BOITO di Giulio Confalonieri
- 78 DUE FIORENTINI E L'OMBRA DEL MANZONI
di Luigi Baldacci
- 81 SONO FIGLI DELLA LUNA I CAVALIERI DI
MARINO MARINI di Raffaele Carrieri
- 85 BERGMAN E RICHARDSON: DUE FILM DA
NON PERDERE di Filippo Sacchi
- 90 SULLA CRESTA DELL'ONDA



Dopo otto anni di amministrazione democratica, un esponente repubblicano è tornato alla Casa Bianca. Quali mutamenti porterà il «cambio della guardia» tra Lyndon Johnson e Richard Nixon? Chi sono gli uomini che aiuteranno il nuovo Presidente a governare gli Stati Uniti? In questo numero pubblichiamo una serie di servizi sul grande avvenimento e vi facciamo «entrare» nel palazzo nel quale verranno decise le sorti del mondo per il prossimo quadriennio. (Foto di Santi Visalli).

N. 957 - Vol. LXXIV - Milano - 26 gennaio 1969 - © 1969 Epoca - Arnoldo Mondadori Editore

Istituto
Accertamento
Diffusione



Cert. n. 759

Questo periodico
è iscritto alla FIEG



Federazione Italiana
Editori Giornali

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 do-
no - Sem. L. 3.800. Esteri: Ann. L. 12.700+500 per spese relative al do-
no - Sem. L. 6.400. Inviare a: Arnoldo Mondadori Editore, Via Bianca di Savoia 20, 20122 Milano (e/c 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 (e/c postale n. 3-34553). Gli abbonamenti si ricevono anche presso i nostri Agenti e nei «Negozi Mondadori»: Bari, v. Abate Gimma 71, tel. 23.76.87; Bologna, v. D'Azeglio 14, tel. 22.83.69; 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 - 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; Genova, v. Carducci 5/r, tel. 5.39.18; Genova, v. XX Settembre 206/r, tel. 5.57.62; Gorizia, c.so Verdi 102/r (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. Vittorio 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. 30.24.8; Napoli, v. Guantai Nuovi 9, tel. 32.01.16; Padova, v. Emanuele Filiberto 6, tel. 3.83.56; Parma, v. Mazzini 50 - Galleria, tel. 29.02.1; 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 (CIM-P. Vetro), v. XX Settembre 97/c, tel. 48.13.51; 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. Esteri: Tripoli (Libia) (Libr. R. Ruben), Giaddat Istiklal 113, tel. 3.44.39. Pubblicità: inserzioni in bianco e nero Lire 800 per millimetro/colonna. Svizzera, prezzo speciale di abbonamento: annuo (con dono) Frs. 70, semestrale Frs. 35.

ARNOLDO MONDADORI EDITORE

Jet



East African Super VC10

ogni lunedì, martedì,
mercoledì e domenica
da Roma per
l'Africa Orientale

Anche voi potete essere un ottimo pescatore! Volate con i nostri jet in Africa Orientale, verso il sole e il mare. Pescate, nuotate, praticate la vela e la pesca subacquea. Oppure crogiolatevi al sole su una bella spiaggia, orlata dalle palme e lambita dalle calde e scintillanti acque dell'Oceano Indiano. Oppure fate un safari nei Parchi Nazionali più famosi del mondo.

I nostri Super VC 10 sono dotati di 4 motori jets Rolls-Royce. La nuova linea delle nostre poltrone, appositamente disegnate per il vostro comfort, vi fa sentire veramente comodi. Lasciatevi pure viziare dal nostro personale di bordo, facendovi servire pasti e rinfreschi preparati per la vostra delizia. Ogni volo con i nostri «Super» è un altro piacevolissimo ricordo da aggiungere alle vostre esperienze di viaggio.

Desiderate visitare Londra? Salite su uno dei quattro voli settimanali Super VC 10 della East African Airways. O se volete andare a Parigi, Atene, il Cairo, Entebbe, Nairobi, Dar-es-Salaam? East African Airways vi ci può portare.

Chiedete al vostro Agente di Viaggi ogni informazione sugli «inclusive tours» singoli o di gruppo per l'Africa Orientale. Oppure rivolgetevi direttamente alla East African Airways. Via Barberini, 69 - 00187 Roma. Telefono 480.400 - 460.803.

La linea aerea
che conosce meglio l'Africa

EAST
AFRICAN
AIRWAYS

