

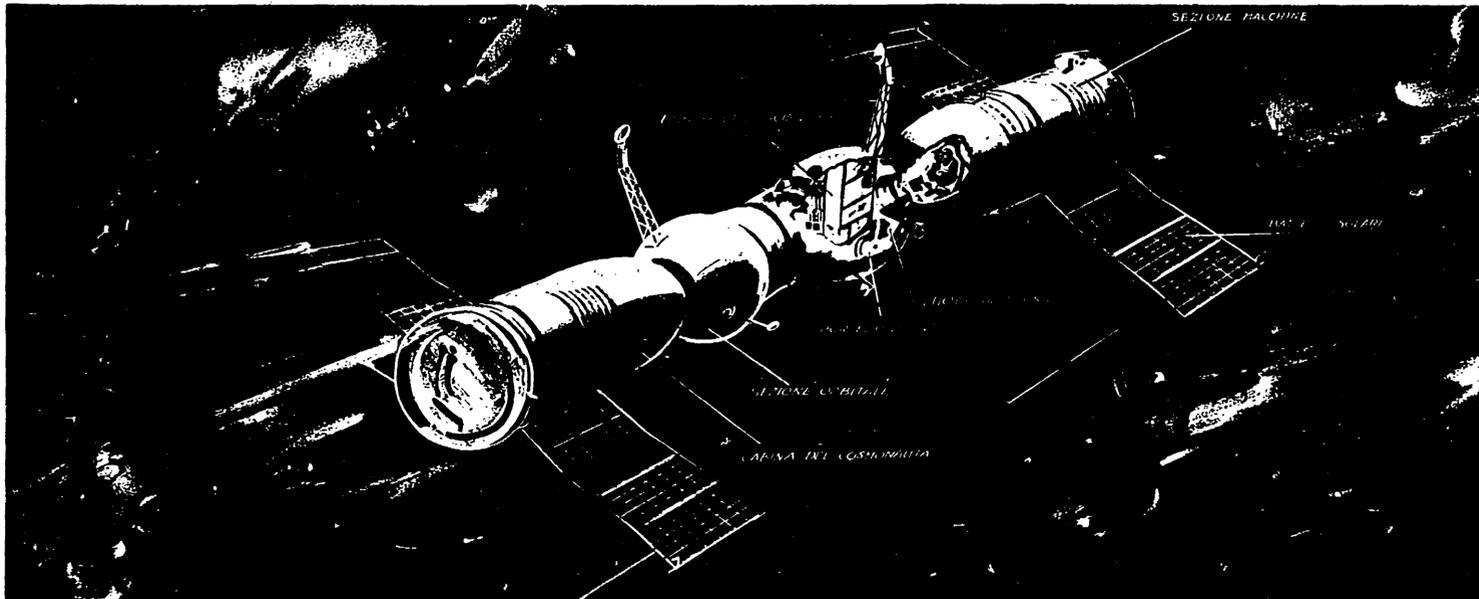
# L'Unità

ORGANO DEL PARTITO COMUNISTA ITALIANO

## Le due cosmonavi Soyuz 4 e 5 si sono agganciate formando una piattaforma per 5 ore e 20'

# PRIMA STAZIONE NEL COSMO

## Hanno scambiato equipaggio a 200 chilometri dalla Terra



### DOMANI I NEGOZIATI PER IL VIETNAM



I compagni Nguyen Thi Binh e Tran Bou Kiem dirigenti della delegazione del FNL a Parigi

### Raggiunto l'accordo ieri sulla procedura

- Tavolo rotondo, niente bandierine né targhe davanti alle quattro delegazioni
- Nella seduta d'apertura parleranno per primi i rappresentanti americano e quello di Saigon
- Gli USA sono stati costretti a cessare il sabotaggio alle trattative di Parigi

A PAGINA 12

I due ingegneri Krunov e Eliseiev abbandonano la loro nave per quella di Sciatalov Hanno lavorato per un'ora nello spazio - Cinque primati battuti - Affrontati e risolti i problemi del soccorso spaziale - Dopo cinque ore lo sganciamento - La missione continua

Dalla nostra redazione MOSCA, 16.

Congiungendo in un unico corpo due cosmonavi che erano partite a ventiquattro ore una dall'altra l'uomo ha realizzato oggi nello spazio la prima stazione orbitale della storia. Una stazione montata nello spazio, all'esterno della quale Eliseiev e Krunov, usciti dalla loro nave per portarsi sulla « Soyuz 4 », hanno lavorato per oltre un'ora. Una stazione che nella stessa giornata — dopo che aveva vissuto come tale per alcune ore — è stata di nuovo divisa nei suoi elementi costitutivi, la « Soyuz 4 » e la « Soyuz 5 » che ora continuano il loro viaggio dopo essersi scambiati due membri dell'equipaggio. Tutto questo è avvenuto nello spazio di poche ore davanti agli occhi del mondo che ha potuto seguire sul video pressoché tutte le fasi della fantastica impresa. Una giornata rimata dunque questa per la scienza sovietica. I tre episodi (costruzione nello spazio di una stazione orbitale, trasferimento da una nave all'altra di due cosmonauti, ritorno delle due navi alla piena autonomia di volo) rappresentano sicuramente un salto qualitativo nella conquista dello spazio e insieme illustrano una delle caratteristiche di fondo del programma spaziale sovietico.

Un programma sicuramente audace, che chiede agli uomini un grande coraggio ed una eccezionale energia perché i rischi e i pericoli del cosmo sono ben reali, ma che — costevolmente — ha a vanti « con i piedi di piombo », puntando sulla sicurezza e sulla riduzione del rischio al limite del possibile.

Il problema principale per la conquista dei pianeti non è oggi soltanto quello di costruire macchine nuove. Le navi spaziali a disposizione oggi della scienza hanno già raggiunto la Luna e Venere per tornare poi tra noi. Il primo problema da affrontare adesso è quello di creare tutte le condizioni perché il volo dell'uomo verso altri mondi possa svolgersi col minore dei rischi possibili.

Ecco allora perché la scienza sovietica ha creato navi spaziali che concedono così tanto comfort ai cosmonauti, ha puntato sulla stazione orbitale fissa e ha deciso — prima di affrontare concretamente il viaggio dell'uomo verso gli altri corpi dello spazio — di risolvere i problemi del soccorso e del salvataggio spaziale. Sono questi i temi sui quali hanno lavorato oggi gli equipaggi della Soyuz 4 e della Soyuz 5.

Certo — basta per rendersi conto aver seguito ogni alla TV gli eccezionali reportages dal cosmo, o pensare al tragico volo della prima Soyuz, quella di Komarov — è impossibile annullare tutti i pericoli che attendono l'uomo nello spazio, per lavorare e costruire sul sicuro. Tanto più che la conquista del cosmo non può essere opera soltanto di pochi coraggiosi entusiasti, di pochi piloti audaci.

Ci vogliono piloti che sono diventati « sergenti », come Sciatalov e Volynov, e sergenti che sono diventati « capitani », come Eliseiev e Krunov. E ce ne vogliono decine, centinaia. La stazione orbitale che i sovietici hanno in programma di costruire dovrà essere non solo una piattaforma di partenza o di arrivo per spedizioni verso lo spazio lontano, ma officina di riparazione e punti di « pronto soccorso » spaziale; ma anche un laboratorio cosmico sul quale dovranno lavorare medici, biologi, astronomi, fisici. Queste le prospettive aperte oggi da Sciatalov e dalla tripla russa della Soyuz 5.

### a braccetto

Ci vogliono piloti che sono diventati « sergenti », come Sciatalov e Volynov, e sergenti che sono diventati « capitani », come Eliseiev e Krunov. E ce ne vogliono decine, centinaia. La stazione orbitale che i sovietici hanno in programma di costruire dovrà essere non solo una piattaforma di partenza o di arrivo per spedizioni verso lo spazio lontano, ma officina di riparazione e punti di « pronto soccorso » spaziale; ma anche un laboratorio cosmico sul quale dovranno lavorare medici, biologi, astronomi, fisici. Queste le prospettive aperte oggi da Sciatalov e dalla tripla russa della Soyuz 5.

Fortebraccio

Adriano Guerra

### LA PRIMA PIETRA

UNA GIORNATA storica per l'astronautica, ma anche, se non ci si limita agli aspetti tecnici dell'impresa, pur entusiasmanti, per la scienza e per il progresso umano.

Con il congiungimento tra la Soyuz 4 e la Soyuz 5 è nata, seppure nella sua forma più semplice, la prima stazione orbitale della storia. L'attracco spaziale era già stato realizzato da parte americana (uno solo dei veicoli spaziali era abitato) ma con obiettivi assai più limitati quanto a utilità immediata e futura, e soprattutto con corpi cosmici di dimensioni circa dieci volte inferiori a quelle della Soyuz. Oggi ci troviamo di fronte ad un programma ben delineato, basato sull'impiego di Soyuz variegate equipaggiate, che potranno saldarsi solidamente a costituire un treno in orbita, oppure una struttura a telaio con uno o più centri operativi.

Da questi sistemi orbitali, una o più Soyuz potranno staccarsi — come è avvenuto — per rientrare a Terra, mentre altre, in arrivo dal suolo, potranno inserirsi. Lo equipaggio in orbita potrà essere facilmente sostituito dopo alcuni giorni di lavoro, e sarà costituito, già come ora, da un numero limitato di piloti, preposti alle manovre di attracco, di distacco, e al comando del complesso in orbita, e da un

numero assai superiore di specialisti in diverse discipline tecniche e scientifiche: ingegneri, astronomi, fisici, chimici, biologi.

L'ATTUALE IMPRESA, non avrà probabilmente ancora un simile carattere di permanenza, ma ormai il traguardo è raggiunto, e la grande stazione orbitale permanente sarà una realtà entro un tempo assai breve. Sarà costituita, vista con gli occhi di chi vi lavorerà, come un sistema composto da un certo numero di ambienti collegati l'uno all'altro da cunicoli facilmente transitabili, e diversamente attrezzati per il riposo, i rilievi scientifici di diversa natura, la ricerca, la mensa, i servizi, come si verifica in una nave marina.

I vari ambienti potranno essere separati l'uno dall'altro mediante portelli stagni, per esigenze tecniche o per comodità, e in vista del distacco di un segmento per il rientro a Terra.

Gli impianti di bordo saranno collegati tra loro e cioè accentrati per quanto concerne il loro comando, il controllo, l'alimentazione, come avviene appunto in un bastimento: già l'unione tra le due Soyuz in orbita non è soltanto meccanica, ma è già anche elettrica, in quanto i circuiti elettrici di tutte una serie di dispo-

sitivi di bordo sono stati collegati. E' già ora possibile abilitare l'una o l'altra delle cabine di pilotaggio, e da questa comandare gli impianti e i dispositivi di tutte e due le unità che costituiscono il treno spaziale.

Tale vocabolo, pur impreciso, è però significativo: ogni Soyuz ha circa le dimensioni e la massa di una automobile da metropolitana e tali veicoli terrestri vengono comunemente agganciati e pilotati in multiplo dalla cabina di testa; dopodiché possono essere distaccati l'uno dall'altro e manovrare ognuno per conto proprio. Soltanto, muovendosi sulle rotaie e ben diversi che muoversi nello spazio, e per di più le Soyuz sono molto grandi; in orbita, il peso viene a scomparire, compensato dalla forza centrifuga, ma non scompare la massa, che già in un treno di due Soyuz è di varie decine di tonnellate.

PER REALIZZARE attraccate con corpi così pesanti occorre una precisione di manovra assai superiore che non con corpi cosmici più leggeri, in quanto una collisione o una strisciata, anche con velocità relativamente modeste, potrebbe avere gravi conseguenze. Si pensi a due barche a remi che entrino in collisione con una velocità relativa di dieci

chilometri l'ora: i danni saranno trascurabili. Ma, se ad entrare in collisione con la stessa velocità relativa, saranno due vaporetto, i danni saranno certo sensibili, e se si tratterà di due navi più grosse, potranno essere già di notevole entità.

Nello spazio scemparà il peso, ma non la massa, e con essa le forze inerziali. Una collisione tra due Soyuz anche a velocità modesta, metterebbe in gioco sforzi di tonnellate sufficienti a deformare e a rompere strutture portanti, involucri, impianti e macchine. D'altro canto, una stazione spaziale permanente, laboratorio scientifico e base per voli cosmici con razzi sempre più ampio, dovrà essere grande, sempre più grande.

Oggi, sul treno formato da una coppia di Soyuz stanno quattro uomini; sulle stazioni orbitali che ne costituiranno il logico sviluppo nei prossimi anni, ne staranno permanentemente alcune decine. Ma tra qualche anno ancora, la stazione spaziale permanente, la cui prima pietra si chiama Soyuz, potrà portare cento persone o anche più, impegnate in un lavoro sistematico di esplorazione, di ricerca, di appoggio, e nel lancio di cosmonavi di nuovo tipo destinate alle imprese più avanzate e più lontane.

Giorgio Bracchi

### Altri 250 lavoratori denunciati a Siena ed Avezzano

- Sciopero generale di protesta a Siracusa contro le repressioni

A pagina 2

### La maggioranza vuole impedire il dibattito su SIFAR e pensioni

- Una dichiarazione del compagno Ingrao sui lavori parlamentari

A pagina 2

### OGGI

LO SI VEDRA' oggi o domani o domenica, ma pare ormai sicuro che l'on. Piccoli verrà eletto segretario della DC. Le previsioni dei commentatori politici sono, in questo senso, unanimi, e il solo a mostrarsene non diciamo addirittura meravigliato, ma un po' sorpreso e vagamente perplessico è lo stesso on. Piccoli, il quale ha rilasciato dichiarazioni dalle quali si capisce che egli sa ben poco di quanto accade intorno alla sua candidatura. Se proprio vogliono nominarlo segretario, che potrà farci lui? Egli, ha

detto, è a disposizione. Così stando le cose, non sapremo mai per quali misteriose ragioni l'on. Piccoli, che cade dalle nuvole, in questi giorni è andato a braccetto con almeno cento persone, tra fanfanieri, dorotei, tavianci e incerti. Il prendersi a braccetto, nella DC, non è un caso: è un preciso rito, una rigorosa liturgia del centro democristiano, e una delle ragioni per le quali l'on. Moro sta, nella DC, come una figura a sé, più in alto e in disparte, è da ricercarsi nella sua ritrosia ad avvicinarsi, mentre gli onorevoli Ru-

mor, Colombo e, ora, Piccoli, sono degli impari, quindi esperti nell'arte di andare a braccetto e di parlarsi all'orecchio. Lo on. Piccoli viene dal Trentino, regione dove non fioriscono numerose le vocazioni al minnetto, eppure dovrebbe vederlo come ha imparato a mettersi al passo col suo interlocutore, non appena lo ha preso sottobraccio: fa un rapido scambietto, lieve e senza sussulti, e poi i casi sono due: se l'amico è di facile conversazione, Piccoli gli abbanda la mano confidente sull'avambaccio; se inve-

ce è difficile da persuadere, lo afferra all'ombrello e lo stringe, con un gesto che è, insieme, di quarantamento e di difesa.

Questa notazione non vi sembra futile. La lotta che da tempo, ormai, scuote la DC, è tra coloro che si prendono a braccetto e eritano, così, di guardarsi in faccia, e coloro che, rifiutando di avvicinarsi, si pongono uno di fronte all'altro e vogliono vedersi sempre più chiaro. Vinca pure Piccoli, dunque, ma è già cominciata la fine della manfrina.

Fortebraccio