

L'abbraccio cosmico è stato esatto come in laboratorio

UNO SCOSSONE POI UN APPLAUSO E SCIATALOV GRIDA: «ORA VI HO PRESO»

Le emozionanti telecronache trasmesse in URSS - Tutti hanno visto i due ingegneri mentre si preparavano ad uscire - Il lavoro nel cosmo di Elyseev - Il distacco

Dalla nostra redazione

MOSCA, 16. Sono le 10,37. Sul video vediamo un obù, un mare di nebbia e, al centro, un disco bianco con due sottilissime ali laterali. È la Soyuz 5 vista dalle telecamere collocate sulla Soyuz 4. Tra le due navi la distanza è adesso di cento metri. Incomincia l'operazione aggancio. Il compito più

delicato è di Sciatalov, solo a bordo della sua nave. La Soyuz 5 sembra immobile nello spazio, ma ecco diventa più grande e adesso — i due veicoli cosmici sono a soli cinquanta metri uno dall'altro — là dove c'era prima un disco bianco vediamo una cavità rotonda. Le voci giungono nitide fino a noi. Sono le voci di Baikal (la sigla di Soyuz 5), Amur (Soyuz 4), Zarià (Terra).

— Qui Baikal... Velocità zero, distanza cinquanta... Come va? Amur, Amur, mi senti? — Vedo perfettamente la tua nave... — Tutto bene Amur. I segnali sul cruscotto sono accesi. Avvicinati... — Comincio l'avvicinamento... Attenzione! — Amur, Amur... Qui Zarià, diminuire la velocità... — Velocità 0,25. — Qui Baikal, avvicinati... Tutto è normale.

Pronto, Zarià. Qui Amur. Velocità 0,25, distanza cinquanta metri. Vedo benissimo con l'obiettivo quadrangolare. Poi silenzio, la Soyuz 5 domina ora il quadro del video. C'è ancora il cerchio bianco grandissimo. Le due telecamere esterne della nave di Sciatalov inquadrano contemporaneamente la cavità sulla quale deve posarsi il « muso » della Soyuz 4. Ancora silenzio. Poi di colpo la Soyuz 5 ha uno scossone.

— « Focotto! » (Chi ha parlato? Forse Elyseev che è un tiratore di fioretto?)

— Baikal... Baikal, il centro è scivolato di un quadratino... Un attimo... Aggancia... Fatto.

Sulla Soyuz 5 battono le mani. — Benvenuto all'appuntamento, grida uno.

— Per quanto tempo vi ho dato la caccia... Ma adesso vi ho preso...

La TV inquadra ora una macchina nuova: è la prima stazione orbitale costruita dall'uomo nello spazio. Il tutto è avvenuto in pochi istanti, come negli esperimenti di laboratorio. Ma il programma della giornata non è ancora finito. Lo speaker invita i cittadini a restare dinanzi ai televisori e nel corso della giornata ascolteremo ancora varie volte la voce solenne di Levitan, l'annunciatore delle grandi occasioni.

Ecco infatti nel primo pomeriggio un altro sensazionale reportage dallo spazio. Siamo adesso all'interno della Soyuz 5. Il comandante Volynov aiuta Elyseev e Krunov ad indossare le tute spaziali per la passeggiata cosmica. Le tute sono leggere e flessibili simili più a quelle degli atleti che agli scafandri che abbiamo visto tante volte nei film di fantascienza. Sono vere e proprie tute da lavoro. Ma indossarle nelle condizioni di impossibilità — è un problema...

Infine i due cosmonauti sono pronti. Il primo ad uscire sarà Krunov, ma noi non lo vedremo sullo schermo perché l'esperimento ha avuto luogo nel cielo dell'America Latina. Vedremo invece perfettamente l'impresa di Elyseev.

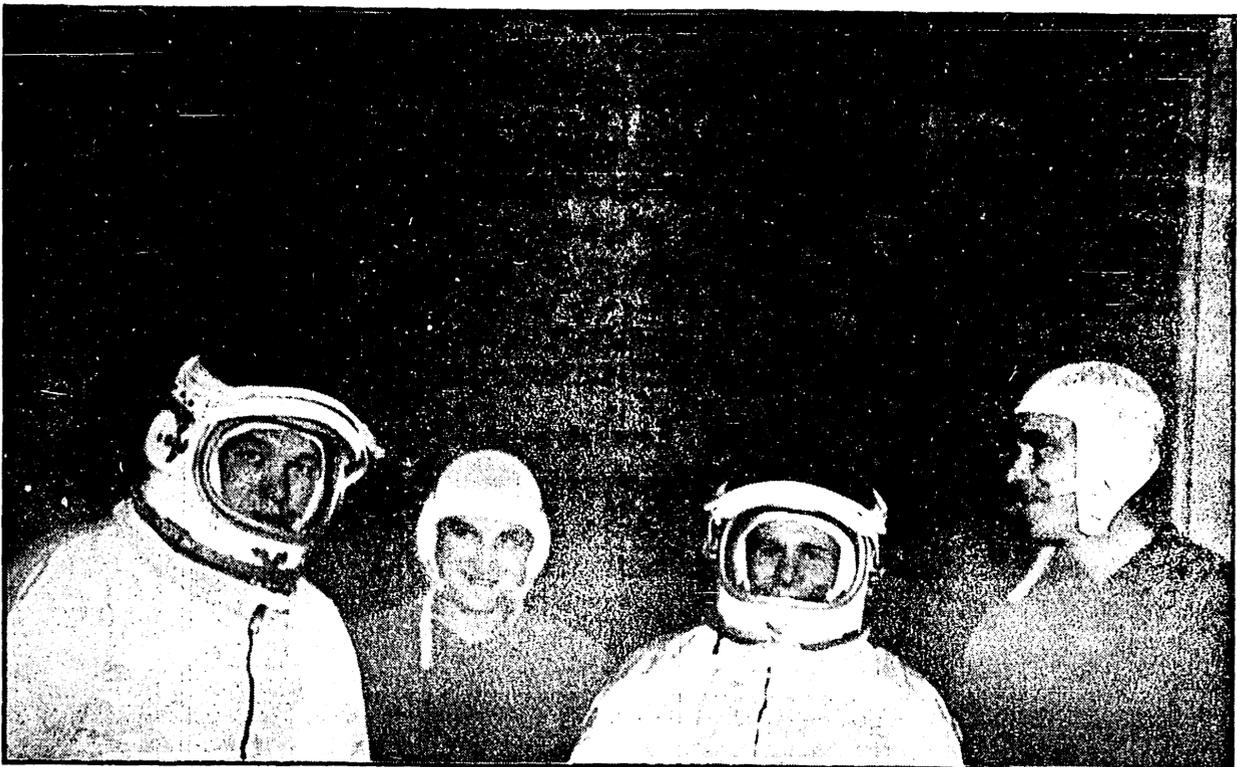
La telecamera della Soyuz 4 inquadra l'obù dal quale il cosmonauta sta per affrontare il volo. Ed ecco un braccio uscire dal corpo compatto della nave e poi una mano muoversi per un saluto. Poi distinguiamo nettamente Elyseev, il suo viso da studioso curioso, le mani che si muovono alla ricerca di un appoggio. Ecco infine fuori. Dalla Soyuz 4 parte verso di lui, lungo un cavo la cinespresa.

Per qualche istante Elyseev rannicchiato sulla chiglia della nave si guarda attorno. Poi di colpo si distacca in un groviglio di cavi e si porta nel punto d'incontro fra le due navi. Qui, immobile, incomincia a lavorare. Il matematico Elyseev è ora un tranquillo « manovale dello spazio ».

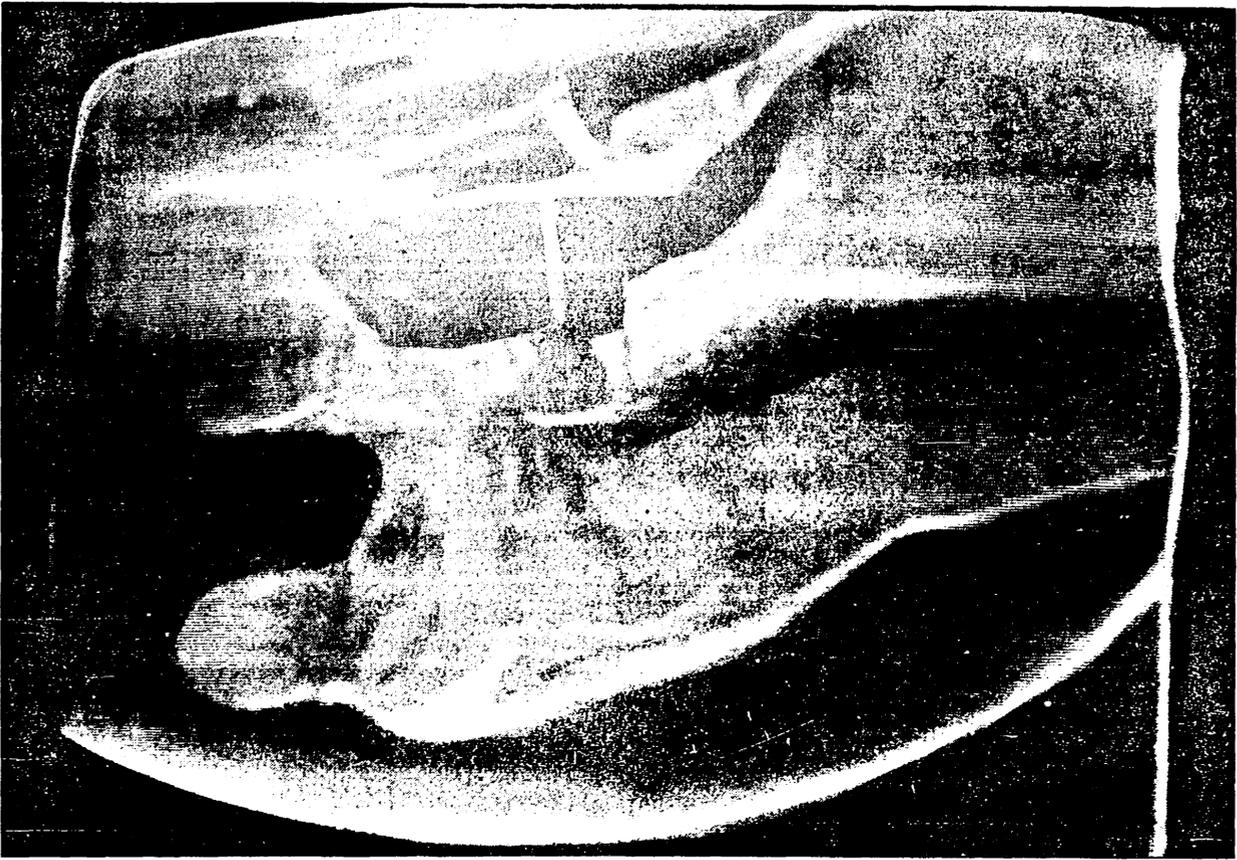
L'ultima telecronaca che abbiamo visto in serata è quella del distacco delle due navi. Di colpo la Soyuz 5 (sulla quale si trova adesso il solo Volynov) si allontana e ricomincia un volo sempre più minuscolo nella notte cosmica.

In serata la Tass ha riferito che Volynov si è messo a dormire alle 16,30 italiane nella sua cuccetta della Soyuz-5. Al tempo stesso runo e Elyseev si sono ritirati in un compartimento della Soyuz-4 per riposare. Sciatalov riposerà nell'altro compartimento della navicella.

a. g.



MOSCA — I quattro valorosi astronauti sovietici: Elyseev, Volynov, Krunov e Sciatalov (da sinistra) ritratti in una foto interessante che mostra la nuova tuta. Si tratta di una tuta di concezione avanzata, che tra l'altro permette l'uscita libera dell'uomo nello spazio, senza che si renda necessario il rifornimento di ossigeno dall'astronave attraverso il cosiddetto « cordone ombelicale » (Telefoto NOVOSTI per « L'UNITÀ »)



MOSCA — Elyseev è appena uscito dalla Soyuz-5, intorno alla quale lavora

Uno studio degli scienziati Parin e Mikushkin sulla vita nello spazio

ANCHE NEL COSMO IL GIORNO HA 24 ORE

I regimi severamente contenuti nella giornata terrestre si sono andati formando nel corso di generazioni — Essi sono i più adatti anche agli astronauti — Otto o cinque ore di riposo?

Dichiarazione di Sir Bernard Lovell

Una tappa decisiva

JOBRELL BANK (Inghilterra), 16. Sir Bernard Lovell, direttore dell'Istituto di ricerche radioastronomiche inglesi, ha salutato l'impresa spaziale delle due « Soyuz » sovietiche come una tappa importante sulla via della conquista del cosmo. Sir Bernard Lovell ha dichiarato: « Il successo dell'operazione di consanguineamento della Soyuz 4 e della Soyuz 5 costituisce un elemento di primaria importanza nel programma sovietico di creazione di una piattaforma spaziale in orbita attorno alla Terra ». Sir Lovell ha proseguito: « Forse nei prossimi giorni sapremo se i sovietici stabiliranno una spola tra la terra e le navi spaziali poste in orbita ». Anche la Società Interplanetaria britannica ha esaltato l'avvenimento come « un grande beneficio per l'umanità » per i compiti scientifici che le Soyuz possono assolvere.

MOSCA, 16. Gli scienziati sovietici ritengono che la durata delle giornate spaziali dell'uomo deve rientrare entro i limiti del regime giornaliero, deve essere cioè di 24 ore. L'accademico Vassili Parin e il professor Gheorghi Mikushkin analizzano oggi in un loro articolo apparso sulla Pravda i problemi del regime terrestre nelle condizioni di impossibilità. Nel loro articolo gli scienziati affermano che i regimi severamente contenuti nelle 24 ore si basano sui ritmi, che si sono andati formando nel corso di generazioni e generazioni di nostri predecessori. Naturalmente quindi essi sono

il più stabili e i più adatti per i cosmonauti. Il ritmo giornaliero dei processi fisiologici assicura la massima attività fisica e intellettuale dell'uomo nel periodo in cui egli si trova a bordo delle astronavi, aumentando in questa fase la capacità di resistenza. In questo senso è di grande importanza l'attività del sistema nervoso e delle ghiandole di secrezione interna, che segue anche essa un ritmo di 24 ore. Al un'altezza di 200-300 chilometri, in cui i cosmonauti attraversano tutti i 24 fusi orari in solo un'ora e mezzo-due la luce e le tenebre perdono il significato del giorno e della notte. In tali condizioni i cosmonauti dormono e riposano

in maniera del tutto normale solo se il momento del sonno coincide per loro con l'orario notturno della località dove si sono allenati. In caso contrario, in un modo o in un altro il sonno viene alterato, il che peggiora inevitabilmente le loro condizioni di salute. Gli autori dell'articolo ricordano che a seguito di un buon mantenimento del ritmo giornaliero l'orologio biologico del cosmonauta sovietico Andrian Nikolaev funziona come un meccanismo di alta precisione. La prima volta egli si destò senza l'aiuto della sveglia alle 4, il secondo giorno — alle quattro meno due minuti, il terzo giorno, alle quattro esatte. Secondo gli scien-

zati sovietici in condizioni di voli prolungati i cosmonauti devono dormire 8 ore al giorno e non cinque come invece pretendono alcuni esperti USA. L'articolo prosegue, affermando che durante il volo cosmico influiscono sull'uomo fattori come l'imponderabilità, l'assenza della normale successione del giorno e della notte, l'insufficienza di sensazione « la fame sensoriale ». Per poter prevenire o ridurre la loro influenza negativa sull'organismo umano vengono studiati speciali misure che tengano conto dei dati della biornitologia, cioè della scienza che si occupa dei ritmi dell'attività vitale dell'organismo.

Interessi comuni di medicina e cosmonautica

MOSCA, 16. La medicina spaziale è divenuto uno dei principali rami della scienza contemporanea, e interessa biologi e fisici, medici e ingegneri, fisiologi e cibernetici e matematici. Le nuove idee e le nuove soluzioni che sorgono dal punto d'incontro delle varie discipline rappresentano grande interesse scientifico e pratico anche per tutti i campi della medicina e della sanità.

L'accademico Boris Petrovsky illustra, su un articolo pubblicato dalla « Izvestia », gli interessi comuni della pratica clinica e della cosmonautica. La medicina spaziale contribuisce allo sviluppo delle conoscenze indispensabili per formulare una diagnosi precoce e per praticare la profilassi del male, sottolinea l'articolo. Alla medicina sovietica appartiene il primato nell'uso dei metodi di medicina spaziale in campo clinico. È sufficiente citare gli esempi riguardanti il « simocardiogramma » e la registrazione degli atti motori della scrittura. Il simocardiogramma è un nuovo metodo di ricerca dell'attività cardiaca, elaborato specialmente per l'applicazione in condizioni di volo spaziale. Esso consiste nella registrazione dell'atti-

vità cardiaca mediante un rivelatore in miniatura. In condizioni cliniche un simile rivelatore è stato adottato per le ricerche sui malati di arteriosclerosi e di infarto al miocardio, di vizio cardiaco e di ipertensione. La registrazione dei movimenti del penna che traccia lettere o cifre venne effettuata per la prima volta sulla nave « Voskhod ». L'esperienza dell'utilizzazione di tale metodo può essere applicata per le ricerche di talune categorie di malattie nervose.

L'accademico Petrovsky mette in rilievo la grande importanza dell'utilizzazione delle macchine calcolatrici, mediante le quali ogni informazione fisica viene trasmessa a terra sotto forma di cifre. Inoltre, l'informazione verrebbe condensata poiché ogni cifra costituisce il risultato dell'analisi di alcuni indici fisiologici. Tale metodo troverà indubbiamente applicazioni cliniche.

Un altro campo di interesse comune è la creazione di nuovi tipi di strumentazione e di medicinali per i voli spaziali prolungati. La miniaturizzazione dei mezzi di soccorso, i programmi ottimali di cura, avranno — prevede Petrovsky — importanza anche per i medici « terrestri ».

Provata la tuta degli « operai dello spazio »

MOSCA, 16. Il lavoro all'esterno delle cosmonavi e il trasferimento dalla Soyuz 5 alla Soyuz 4 sono stati compiuti dagli astronauti con scafandri dotati di un nuovo sistema autonomo di tipo rigenerativo che garantisce le condizioni di vita. La notizia, data dalla Tass, è di quelle destinate ad aktualizare la fantascienza. La agenzia di stampa non ha precisato l'esatto significato della espressione « sistema autonomo di tipo rigenerativo », ma sembra chiaro che i sovietici hanno sperimentato oggi un importantissimo strumento per le lunghe permanenze nello spazio esterno in vista della creazione delle stazioni orbitali. Per allestire queste stazioni gli « operai dello spazio » hanno necessità non solo di una libertà di movimento quasi assoluta, ma soprattutto di una grande autonomia (ossigeno, in maniera particolare) senza ingigantire la mole dello scafandro.