

I commenti degli scienziati occidentali

Dimezzato il tempo per conquistare

Le prospettive aperte dal primo « appuntamento spaziale »

Preparano le stazioni cosmiche

Gli specialisti sovietici hanno ancora una volta dimostrato di procedere, con una regolarità ed una meticolosità veramente impressionanti, verso la completa conquista dello spazio, avanzando gradino per gradino con le loro imprese, ognuna delle quali supera la precedente in maniera sostanziale, sia dal punto di vista della ricerca scientifica, sia sul piano delle conquiste più dirette.

Con il lancio distanziato di 24 ore delle due « Vostok », la terza e la quarta, il progresso, rispetto al lancio della « Vostok 2 », appare deciso, ancora più cospicuo di quello che aveva portato l'anno scorso dal volo di Gagarin a quello di Titov.

Non è soltanto il lancio simultaneo di due navi spaziali che va messo in rilievo, ma lo scopo mediato ed immediato dell'impresa, e il fatto che il periodo di permanenza nello spazio dei cosmonauti si è di molto allungato e che fra i due è stato stabilito un collegamento diretto.

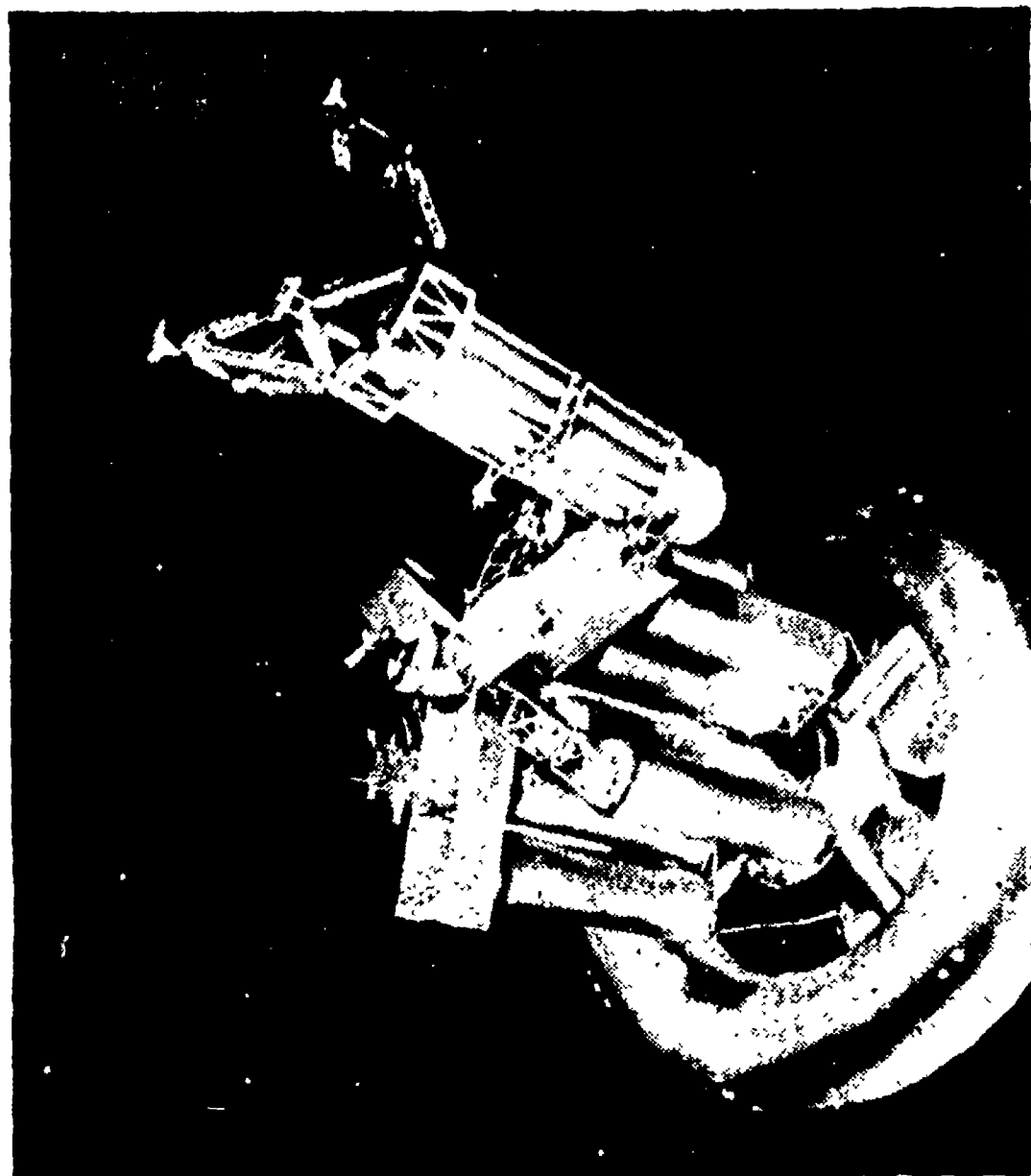
L'obiettivo verso il quale convergono questi lanci, come del resto l'imponente serie di rilievi scientifici in corso ormai da mesi, con la collana dei sei Cosmos, comincia a profilarsi con una certa chiarezza: la messa ed il mantenimento in orbita di una « grande satellite presidiato », di una « vera stazione spaziale permanente », di una « isola cosmica artificiale », come ama chiamarla gli scrittori di fantascienza.

L'utilità di una simile base sarà molteplice: osservatorio cosmico posto fuori dall'atmosfera e, quindi, in una situazione particolarmente favorevole; stazione ripetitrice per comunicazioni intercontinentali terrestri; osservatorio meteorologico sempre attivo; laboratorio tecnico e biologico in condizione di « gravità zero » e circondato da un ambiente di alto vuoto. E, soprattutto, base spaziale di partenza per l'esplorazione cosmica a più grande raggio.

È chiaro che una stazione spaziale di queste caratteristiche dovrà avere dimensioni ragguardevoli ed un peso riferito alle condizioni di « gravità zero » (quali si hanno sulla crosta terrestre), di varie decine di tonnellate.

La soluzione che si presenta più logica, a tali effetti, è di immettere mediante più astronavi, diverse sezioni della grande stazione spaziale nell'orbita prescelta, avvicinarle, e « montarle » nello spazio. Questo obiettivo non può dirsi raggiunto con il lancio contemporaneo delle Vostok 3 e 4. Ma il primo passo ben preciso in questa direzione è stato compiuto: due cosmonauti a bordo di due astronavi distinte sono nello spazio a distanza brevissima l'una dall'altra, e oltre che comunicare con le stazioni terrestri sono in contatto diretto tra di loro.

Le orbite su cui gli esperti di missilistica e di strumentazione cosmica sovietici sono riusciti a immettere le due astronavi sono estremamente vicine, poste praticamente sullo stesso piano e di dimensioni quasi uguali: il peri-



ge e l'apogeo della Vostok 3 sono a 183 e 251 Km. dalla superficie terrestre, mentre quelli della Vostok 4 sono a 180 e 254 Km. Una differenza massima di 3 Km., una distanza dalla quale ad occhio nudo un corpo delle dimensioni delle Vostok appare chiaramente visibile.

Per valutare l'estrema precisione di questo risultato, essenziale in vista del futuro « montaggio » di una stazione spaziale, conviene prendere in considerazione non tanto la distanza del l'apogeo e del perigeo dalla superficie della Terra, l'eccentricità dell'orbita riferita allo sferoide terrestre, ma le complete dimensioni dell'orbita.

Tenuto conto infatti del raggio terrestre, che misura 6.377 chilometri, vediamo subito che il « diametro » dell'orbita, se così possiamo chiamarla, è superiore ai 13 mila chilometri, mentre la differenza tra apogeo e perigeo è di ben 70 chilometri, qualcosa come il 5 per cento.

Ma questo 5 per cento non è un 5 per cento di errore, in quanto i sovietici hanno sempre immesso i loro corpi spaziali su orbite leggermente eccentriche ed ellittiche, in quanto in queste condizioni i dati scientifici raccolti possono essere molto più interessanti

L'errore, o meglio l'imprecisione che possiamo individuare è solamente nella differenza tra le due orbite delle due navi spaziali: al massimo tre chilometri su tredicimila, ossia circa il 2 per 10.000, una precisione veramente impressionante, ottenuta per di più a ventiquattro ore di distanza, dopo che una delle due astronavi aveva compiuto già diciassette giri attorno alla Terra.

Ecco, dunque, i termini nei quali il primo « appuntamento spaziale » tra due astronavi è stato realizzato, con un successo pieno, completato dal fatto che, tra queste, è stato stabilito e viene mantenuto il contatto diretto.

La tecnica degli « appuntamenti » spaziali sarà senza dubbio affinata e completata nel prossimo futuro: dal contatto radio e l'avvicinamento diretto si passerà all'accostamento materiale, al vero e proprio « abbraccio spaziale » tra due o più astronavi. Verrà studiata la possibilità che un cosmonauta passi dall'una all'altra cosmica, come una cosmonave del gruppo, ultime le scorte di ossigeno, mezzi di depurazione dell'aria e cibi, venga fatta rientrare sulla Terra e sia sostituita da un'altra.

È probabile che in un futuro relativamente prossimo si giunga ad avere in orbita, per lunghi periodi, un gruppo di cosmonavi tra loro collegate e con una certa alternanza nella presenza in orbita. A tale effetto avrà la massima importanza la caratteristica della astronave sovietica di poter atterrare in qualche punto della superficie del nostro globo, e senza subire alcuna brusca sollecitazione, in modo da poter essere, previa completa revisione, nuovamente lanciata nello spazio.

Non dimentichiamo, a questo punto, l'opera silenziosa di preparazione in atto da parte della seconda squadra di specialisti sovietici nella loro seconda serie di stazioni terrestri, con la collana dei satelliti Cosmos, i quali stanno compiendo una operazione di rilievo sulle condizioni spaziali di una continuità e una vastità senza precedenti. Perché le operazioni preliminari e infine la costruzione di una base spaziale permanente possano svolgersi in condizioni di sicurezza, occorre che gli uomini impegnati non siano esposti a rischi di nessun genere; e per questo, sono all'opera i Cosmos e le relative attrezzature terrestri, e soprattutto « gli uomini delle orbite inclinate di 45° ».

Pesi preparano il terreno a cosmonauti, rilevando e studiando sistematicamente, per mesi e mesi, con grandi mezzi, tutte le condizioni che i futuri uomini della stazione spaziale permanente potranno incontrare durante la loro prolungata permanenza nello spazio.

Giorgio Bracchi

Nella foto, l'allestimento di una stazione interplanetaria nella ricostruzione di un film fantascientifico sovietico

La Luna

« I russi raggiungeranno il nostro satellite entro 3-4 anni » dichiara il presidente della Società Interplanetaria britannica - Uno scienziato austriaco auspica la collaborazione URSS-USA

L'eccezionale impresa spaziale sovietica e al centro dei commenti degli scienziati di tutto il mondo. Secondo gli inglesi, il doppio voto Nikolajev-Popovic consentirà all'Unione Sovietica di effettuare in meno di quattro anni il lancio di un uomo sulla Luna. Secondo le precedenti previsioni degli stessi scienziati, tale esperimento non si sarebbe potuto compiere prima di otto anni.

Commentando il lancio del « Vostok IV », il presidente della Società Interplanetaria Britannica, Kenneth Gatland, ha dichiarato: « Egli indica chiaramente che i russi intendono lanciare un uomo sulla Luna nel giro di tre-quattro anni ». Gatland ha osservato che il lancio di due navi spaziali a ventiquattrore di distanza l'una dall'altra rivela evidentemente nel quadro di esperimenti relativi ad un « incontro » nello spazio di due navi cosmiche. « Quando i russi avranno realizzato questo "appuntamento orbitale" — ha detto — avranno compiuto il passo cruciale verso il loro obiettivo ».

Dello stesso tenore è la dichiarazione rilasciata da Sir Bernard Lowell, direttore del radiotelescopio di Jodrell Bank (Inghilterra) che è stato il primo osservatorio occidentale ad intercettare i segnali lanciati dall'astronave di Pavel Popovic. Sir Lowell ha detto che l'esperimento sovietico mira evidentemente « alla preparazione di viaggi più importanti nel sistema solare entro un breve giro di tempo ».

Dal canto suo uno scienziato austriaco citato dalla agenzia sovietica « Tass », ha così commentato l'eccezionale impresa spaziale: « Spero che possa essere instaurata una cooperazione scientifica spaziale tra l'Unione Sovietica e gli Stati Uniti ».

Il professor Zbigniew Panozkowski, del Politecnico di Varsavia, ha detto che tra gli obiettivi scientifici del volo va messo in rilievo quello dello studio sulle reazioni dell'uomo durante la sua prolungata presenza in uno stato di imponderabilità. A detta del prof. Panozkowski un altro interrogativo interessante è fornito dalla funzionalità del condizionatore d'aria all'interno della capsula e della solidità e precisione degli apparecchi di bordo.

Le reazioni in USA

Sbalordimento degli americani a Cape Canaveral

« Arriveranno primi sulla Luna », afferma un funzionario della NASA - Gli auguri di Kennedy

L'impresa spaziale sovietica ha avuto sugli animi dei capi di Cape Canaveral l'effetto di una bomba. Il funzionario della Nasa a popo-za propulsiva tripla rispetto a quelli degli Atlas adoperati dagli americani per l'impulso Mercury. La maggior potenza — si fa notare — è quella americana invece gli uomini sono costretti a rimanere in tutto il tempo rannicciati, per lo scaglionamento della capacità delle astronavi sovietiche perate maggiore disponibilità di energia e di rifornimenti per voli lunghi ed inoltre l'instabil-

Così in TV



Ecco come è apparso sui teleschermi di tutta Europa Andrian Nikolajev nell'astronave durante il suo volo cosmico

I commenti

Il Papa plaude all'impresa

« Il pilota sta sperimentando le capacità intellettuali, morali e fisiche dell'uomo »

Il Papa ha reso ieri omaggio, parlando dal balcone del palazzo pontificio di Castelgandolfo a una folla di pellegrini, al cosmonauta sovietico Nikolajev. L'eccezionale avvenimento è stato ripreso dalla televisione italiana in collegamento diretto con il giornale milanese ed ad ammettere pure a malincuore, che « senza alcun dubbio il volo di Nikolajev dà all'Unione Sovietica maggior prestigio e, politicamente e psicologicamente, accresce la sua forza. Nikolajev accende la fantasia popolare, conferma la potenza e il primato scientifico della Russia. Insomma dà altre carte alla diplomazia sovietica. Gli Stati Uniti, che coi riusciti voli di Glenn e Carpenter parevano eguali della Russia, sono nuovamente superati ».

« Il preticente il commento della Stampa di Torino che affermava: « Mentre è in atto un'impresa che fa ancora in tempo a presentarci grosse sorprese e che forse segnerà un nuovo primato può sembrare ingeneroso aver l'aria di esigere qualche cosa di più e di oltre. Non è questa la nostra intenzione: soltanto ci sembra di dover notare che, con questo quinto volo orbitale, non sembra superata una certa condizione di stasi nelle imprese spaziali... ». I lettori del giornale torinese non avevano probabilmente ancora finito di leggere questo commento che hanno avuto occasione di sentire che, con la « Vostok IV », il cosmonauta aveva ottenuto il « di più » che non si aspettava ».

Ha scritto invece il Giornale di Milano: « Il vocabolario dello stupore è ormai inutile e svilirebbe anche la poesia che è nel cosmo. Ma è un'impresa che, nelle cose intorno a lui, Ozni orbita intorno alla Terra ha un preciso significato tecnico scientifico. È un'impresa che, attraverso la soluzione di un problema oppure la scoperta di un problema nuovo ».

L'Avanti dedica il suo commento non al « tecnico » della nuova impresa, ma all'appello del governo sovietico agli Stati Uniti perché non attassero esperimenti nucleari che avrebbero potuto danneggiare il volo della « Vostok III ». Scrive, a questo proposito, il giornale avventuroso: « È un'impresa che, al di là del semplice episodio diplomatico e sottolinea in modo drammaticamente paradossale il contrasto fra un avvenimento fantastico di liberazione e un fatto che è un'impresa di opprimere oggi, per noi, e l'incubo atroce che la stessa scienza, messa a servizio della guerra e della folle esplosione di potenza, agogna angosciosamente sullo orizzonte del nostro avvenire ».

Con rilievo ma senza commenti, hanno dato invece la notizia il quotidiano della Dc il Popolo e l'orizzonte della curia milanese l'Italia Commenta invece scudamente il Resto del Carlino di Bologna: « Quanto Nikolajev riporterà sulla Terra, certamente canterà gli osanna di Paroli, al Cremlino, al Capo che gli ha permesso di dimostrare al mondo la grande potenza del popolo socialista ».

Accanto anche al commento del Mattino di Napoli, il quale, tuttavia, è costretto a riconoscere che « sarebbe ingiusto e ingeneroso inquadrate il terzo volo orbitale che « è un'impresa di polemica politica: si tratta, se mai, di ben più nobile gara, sollecitata da uno spirito di emulazione scientifica che da un punto di vista propagandistico ». Ma il valore scientifico e tecnico non va sottovalutato ».

La stampa italiana

È sufficiente una rapida scorsa ai commenti dedicati ieri mattina da tutti i giornali italiani al volo del maggiore Nikolajev (ancora non si sapeva del lancio della « Vostok IV ») per rendersi conto che la nuova, eccezionale esperienza scientifica ha scosso l'animo di tutti, tanto da far scrivere al Corriere della Sera: « E stante l'estrema avanguardia del regno dell'ignoto è lui, Nikolajev sospeso nella sua capsula sulla immensità dei continenti e degli oceani. E a Nikolajev sale il fraterno pensiero di tutte le genti civili: ed è lo stesso giornale milanese ad ammettere pure a malincuore, che « senza alcun dubbio il volo di Nikolajev dà all'Unione Sovietica maggior prestigio e, politicamente e psicologicamente, accresce la sua forza. Nikolajev accende la fantasia popolare, conferma la potenza e il primato scientifico della Russia. Insomma dà altre carte alla diplomazia sovietica. Gli Stati Uniti, che coi riusciti voli di Glenn e Carpenter parevano eguali della Russia, sono nuovamente superati ».

« Il preticente il commento della Stampa di Torino che affermava: « Mentre è in atto un'impresa che fa ancora in tempo a presentarci grosse sorprese e che forse segnerà un nuovo primato può sembrare ingeneroso aver l'aria di esigere qualche cosa di più e di oltre. Non è questa la nostra intenzione: soltanto ci sembra di dover notare che, con questo quinto volo orbitale, non sembra superata una certa condizione di stasi nelle imprese spaziali... ». I lettori del giornale torinese non avevano probabilmente ancora finito di leggere questo commento che hanno avuto occasione di sentire che, con la « Vostok IV », il cosmonauta aveva ottenuto il « di più » che non si aspettava ».

Ha scritto invece il Giornale di Milano: « Il vocabolario dello stupore è ormai inutile e svilirebbe anche la poesia che è nel cosmo. Ma è un'impresa che, nelle cose intorno a lui, Ozni orbita intorno alla Terra ha un preciso significato tecnico scientifico. È un'impresa che, attraverso la soluzione di un problema oppure la scoperta di un problema nuovo ».

L'Avanti dedica il suo commento non al « tecnico » della nuova impresa, ma all'appello del governo sovietico agli Stati Uniti perché non attassero esperimenti nucleari che avrebbero potuto danneggiare il volo della « Vostok III ». Scrive, a questo proposito, il giornale avventuroso: « È un'impresa che, al di là del semplice episodio diplomatico e sottolinea in modo drammaticamente paradossale il contrasto fra un avvenimento fantastico di liberazione e un fatto che è un'impresa di opprimere oggi, per noi, e l'incubo atroce che la stessa scienza, messa a servizio della guerra e della folle esplosione di potenza, agogna angosciosamente sullo orizzonte del nostro avvenire ».

Con rilievo ma senza commenti, hanno dato invece la notizia il quotidiano della Dc il Popolo e l'orizzonte della curia milanese l'Italia Commenta invece scudamente il Resto del Carlino di Bologna: « Quanto Nikolajev riporterà sulla Terra, certamente canterà gli osanna di Paroli, al Cremlino, al Capo che gli ha permesso di dimostrare al mondo la grande potenza del popolo socialista ».

Accanto anche al commento del Mattino di Napoli, il quale, tuttavia, è costretto a riconoscere che « sarebbe ingiusto e ingeneroso inquadrate il terzo volo orbitale che « è un'impresa di polemica politica: si tratta, se mai, di ben più nobile gara, sollecitata da uno spirito di emulazione scientifica che da un punto di vista propagandistico ». Ma il valore scientifico e tecnico non va sottovalutato ».

