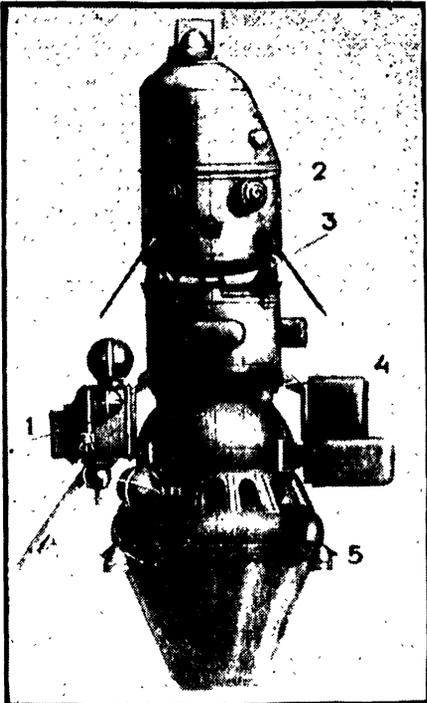


Stazione automatica Luna 10: 1) apparecchiature del sistema radio-telemetrico; 2) satellite artificiale della Luna; 3) sistema di scissione dello Sputnik dal corpo della stazione spaziale; 4) apparecchiature del sistema di orientamento; 5) apparato motori.



Prosegue il flusso d'informazioni scientifiche

TRA LUNA 10 E TERRA 16 SEDUTE DI COLLEGAMENTO NELLE ULTIME 24 ORE

La Tass ha rivelato il tipo di apparecchiature installate a bordo del satellite artificiale della Luna — Lo studio dei poli di gravitazione lunare — Una dichiarazione del compagno Alicata alla «Pravda»

Dalla nostra redazione

MOSCA, 5. Nelle ultime 24 ore, le stazioni sovietiche di controllo e teleguida hanno avuto 16 sedute di collegamento col satellite artificiale Luna 10 che alle 21,30 di questa sera aveva terminato la sua orbita attorno alla Luna. Secondo le informazioni diffuse dalla Tass, le apparecchiature del satellite artificiale funzionano perfettamente e un'eccezionale messe di dati scientifici viene raccolta a terra e immediatamente analizzata.

Una rotazione completa viene compiuta in 2 ore 58' 15" e l'angolo di inclinazione dell'orbita rispetto all'equatore lunare è di 71° e 51". Per la prima volta la Tass rivela, questa sera, il tipo di apparecchiature e scientifiche installate a bordo del satellite artificiale della Luna. Nel contenitore ermetico del peso di 225 kg. complessivi si trovano: un registratore di particelle meteoriche per lo studio di correnti di meteoriti nello spazio; un sistema di scissione del satellite artificiale dalla Terra e in Luna per la ricerca sulla nuvola di polvere attorno alla Luna e la registrazione dei micro-meteoriti nello spazio; un sistema di scissione del satellite artificiale dalla Terra e in Luna per la ricerca sulla gamma per la ricerca sulle ra-

diazioni gamma della superficie lunare; un magnetometro per precisare la grandezza della tensione dei poli magnetici della Luna; apparecchiature speciali per lo studio del plasma solare nello spazio attorno alla Luna, per la registrazione delle radiazioni infrarosse della superficie lunare e per lo studio della situazione radioattiva negli spazi lunari.

Uno dei compiti fondamentali del Luna 10 consiste nello studio dei poli di gravitazione lunare in base alle modifiche che subiscono i parametri dell'orbita dello Sputnik artificiale. In sostanza tutte le ricerche che il Luna 10 sta conducendo hanno un valore scientifico in assoluto, prima di tutto, ma servono anche a stabilire dati e fenomeni che potranno essere di grande utilità nella preparazione della spedizione di un gruppo di astronauti sulla Luna.

Non si sa ancora nulla invece sulla eventualità di una apparecchiatura fotografica e televisiva destinata a riprendere larghe fasce di superficie lunare e a ritrasmettere le immagini al suolo. Si fa notare, tuttavia, che le ricerche attualmente condotte dal primo satellite artificiale della Luna sono di una importanza primordiale e in ogni caso superiore a quella che potrebbe avere una serie di immagini scattate da una altezza variabile tra i 350 e i mille chilometri, tanto più che il precedente Luna 9 aveva già scattato foto precettissime sulla superficie lunare prima dopo aver realizzato il primo allungaggio morbido della storia.

I contatti tra il Luna 10 e la Terra sono regolari e continuano ad aumentare ogni volta che le conoscenze attorno alla proprietà della Luna e dello spazio circostante. Ulteriori contatti verranno stabiliti nei prossimi giorni in conformità al programma di lavoro.

La «Pravda» di questa mattina ha pubblicato la seguente dichiarazione del compagno Mario Alicata sulla nuova impresa compiuta dalla cosmonautica sovietica: «Una profonda emozione ha percorso ogni l'immensa sala dove si svolgevano i lavori del XXIII Congresso quando — dopo l'annuncio che il «Luna 10» si era collocato nell'orbita pre-stabilita ed era diventato il primo satellite della Luna — abbiamo potuto ascoltare le note dell'Internazionale che il «Luna 10» trasmette ininterrottamente durante il suo volo orbitale. Questa emozione ha ancora di più avvicinato i delegati al XXIII Congresso ai rappresentanti dei partiti fratelli in un sentimento comune di gioia, di fermezza, di orgoglio, per le grandi conquiste della scienza sovietica che rappresentano successi grandiosi del socialismo.

«In Italia — e credo anche negli altri paesi capitalisti — ogni volta che la scienza sovietica realizza una delle più grandi conquiste, si accende subito una polemica tra noi comunisti e i nostri avversari, ed anche tra noi comunisti e le altre forze democratiche. Infatti tutte le forze democratiche, ed anche i nostri avversari, riconoscono ed esaltano anche essi sinceramente la conquista della scienza sovietica. Ma polemizzano con noi comunisti affermando — al contrario di quanto diciamo noi — che queste conquiste debbono essere esaltate come conquiste della scienza senza aggettivi; che esse sono, sia, una prova della genialità degli scienziati sovietici e della capacità della tecnica sovietica, ma non possono, in nessun modo, essere portate come testimonianza della bontà del sistema socialista e della sua superiorità rispetto al sistema capitalistico. Essi non vogliono comprendere, o fanno finta di non comprendere, che solo il potere sovietico, solo il socialismo ha potuto portare in soli cinquanta anni — e quali cinquanta anni! — un paese arretrato quale era la Russia zarista, alla avanguardia delle conquiste spaziali; ha potuto trasformare la vecchia Russia in un paese che annovera come ha ricordato il compagno Breznev nel suo rapporto, un quarto di tutti gli scienziati oggi operanti nel mondo ed in cui — come risulta dal rapporto della Commissione dei mandati — il 55% dei delegati al XXIII Congresso possiede una istruzione superiore.

«È un fatto di una importanza storica universale che la rivoluzione tecnica e scientifica oggi in atto nel mondo, abbia uno dei suoi protagonisti principali nel primo paese socialista.

«Da queste considerazioni, i comunisti, i marxisti di tutto il mondo, non traggono soltanto motivo di gioia, di fierezza, di orgoglio; traggono anche un senso di grande responsabilità. Le conquiste attuali della scienza, proprio per le dimensioni qualitative nuove che esse hanno, danno, a noi comunisti, a

La tecnica inaugurata dal nuovo satellite

NEL COSMO DA «ORBITA AD ORBITA»

Il pilota dell'astronave, con una delicata manovra, si inserisce nell'orbita della Luna scoprendo subito gli specialisti, i tecnici di apparecchi ottici e di altri strumenti, si misero a lavorare. Quando tutti i rilievi furono ultimati, e confermarono che la pianeta era abitabile, vennero preparate due astronavi studiate che discenderanno al suolo della Luna, e due pattuglie ne introneranno l'esplorazione. Chi di non ha letto una frase simile in un romanzo di fantascienza? La fantascienza è fantasia, è sogno, è immaginazione, ma in certi casi è anche anticipazione. Come di recente è stato dimostrato da una serie di imprese scientifiche. In particolare, l'immagine di una cosmonave in un'orbita, in un'orbita, in un'orbita di parcheggio che dir si voglia, che studia una pianeta a distanza ravvicinata per poi l'avvicinare ad un baricentro destinato ad avvicinarsi nel futuro, ed a divenire una figura tipica dell'esplorazione e dei viaggi spaziali. L'immagine del Luna 10 in un'orbita circunlunare è il primo passo su questa strada, che avrà nel futuro, prossimo e lontano, un'importanza sempre maggiore.

completando il carico, l'equipaggio e la riserva. Per il passaggio dall'orbita terrestre alla traiettoria spaziale, non occorrerà utilizzare tutta la spinta dei propulsori di bordo; basterà soltanto un motore di spinta applicata per un periodo molto lungo, per cui si potranno, in questa fase, utilizzare motori ionici o ionotici, attualmente in fase di studio, e dei quali il primo tipo è stato sperimentato con successo per la correzione della traiettoria e per l'orientamento del Zond 3, l'anno scorso. Una manovra di questo tipo, di cui uno prolungato, è ovviamente più sicura e più facile di una manovra in un tempo solo, e a conti fatti, «viene a costare meno». In termini di propellente consumato. Presenta poi il vantaggio della possibilità del completamento del carico in orbita. Una volta che l'astronave del peso complessivo di alcune decine di tonnellate, per contenere un equipaggio numeroso e tutti i rifornimenti necessari, si avvicinerà ad un altro pianeta, per esempio, l'orbita di Marte o Venere, si troverà in un'orbita di parcheggio, e tenderà a «cadergli» contro a grande velocità. Se la pianeta avvicinato sarà la Luna, di modesta massa e di piccola velocità orbitale, la cosmonave tenderà a cadervi sopra e di circa 2,5 chilometri al secondo; ma se si trattasse di Marte o Venere, tale velocità di caduta sarebbe di 10 chilometri al secondo.

Per frenare una cosmonave o per rallentarla, occorre un consumo di energia eguale a quello necessario per accelerarla. Per l'atterraggio e la successiva partenza dalla Luna, occorre consumare un'energia corrispondente a quella spesa per una variazione di velocità di 5 chilometri al secondo, e cioè circa due terzi di quanto consumato per mettere la cosmonave in orbita, e quindi il doppio di quanto consumato per farla passare a quella velocità orbitale a quella di sua caduta. Per un atterraggio da una successiva partenza da Marte, occorrerebbe consumare un'energia corrispondente ad una variazione complessiva di 10 chilometri al secondo. Nel caso di Venere, il doppio. Si tratta evidentemente di cifre grosse, che si traducono in enormi consumi di propellente e nella cosmonave deve portare a bordo.

Occorre evidentemente «risparmiare» tutto il possibile. Se la cosmonave per accelerare e per frenare la conquista della Luna si immette in un'orbita lunare e poi da questa si allontana per rientrare verso la Terra, consuma un'energia corrispondente a una variazione di velocità di 2 chilometri al secondo anziché di 5, con un risparmio di circa 3, e cioè risparmiando una energia corrispondente a quella spesa per passare dall'orbita circunlunare a una traiettoria spaziale. Nel caso di Marte, il risparmio sarebbe di circa 6, nel caso di Venere, di 15.

Naturalmente, tale «risparmio» va diminuito di quanto necessario per il viaggio di atterraggio e di rientro in orbita della scialuppa satellite, ma rimane sempre cospicuo, in quanto la scialuppa satellite sarà enormemente più piccola della cosmonave. Oltre al «risparmio» di propellente, si ottiene anche un altro tipo di tecnica del viaggio «da orbita a orbita» presenta altri vantaggi. Anche riuscendo nel lontano futuro a superare il problema del propellente, sarà sempre estremamente pericoloso un «atterraggio» diretto, con un rallentamento da una velocità dell'ordine dei 10 chilometri al secondo a zero, da effettuarsi in pochi minuti, attraversando l'atmosfera di un pianeta (sia esso la Terra, Marte o Venere). La manovra in due tempi, e cioè l'immissione nell'orbita di stazione, e successivamente, dopo ore o anche giorni, l'atterraggio, è evidentemente l'unica via da battere. L'orbita può essere corredata, fino a diventare la più adatta per l'atterraggio, c'è tutta una serie di vantaggi. Ulteriori vantaggi verranno stabiliti nei prossimi giorni in conformità al programma di lavoro.

La «Pravda» di questa mattina ha pubblicato la seguente dichiarazione del compagno Mario Alicata sulla nuova impresa compiuta dalla cosmonautica sovietica: «Una profonda emozione ha percorso ogni l'immensa sala dove si svolgevano i lavori del XXIII Congresso quando — dopo l'annuncio che il «Luna 10» si era collocato nell'orbita pre-stabilita ed era diventato il primo satellite della Luna — abbiamo potuto ascoltare le note dell'Internazionale che il «Luna 10» trasmette ininterrottamente durante il suo volo orbitale. Questa emozione ha ancora di più avvicinato i delegati al XXIII Congresso ai rappresentanti dei partiti fratelli in un sentimento comune di gioia, di fermezza, di orgoglio, per le grandi conquiste della scienza sovietica che rappresentano successi grandiosi del socialismo.

«In Italia — e credo anche negli altri paesi capitalisti — ogni volta che la scienza sovietica realizza una delle più grandi conquiste, si accende subito una polemica tra noi comunisti e i nostri avversari, ed anche tra noi comunisti e le altre forze democratiche. Infatti tutte le forze democratiche, ed anche i nostri avversari, riconoscono ed esaltano anche essi sinceramente la conquista della scienza sovietica. Ma polemizzano con noi comunisti affermando — al contrario di quanto diciamo noi — che queste conquiste debbono essere esaltate come conquiste della scienza senza aggettivi; che esse sono, sia, una prova della genialità degli scienziati sovietici e della capacità della tecnica sovietica, ma non possono, in nessun modo, essere portate come testimonianza della bontà del sistema socialista e della sua superiorità rispetto al sistema capitalistico. Essi non vogliono comprendere, o fanno finta di non comprendere, che solo il potere sovietico, solo il socialismo ha potuto portare in soli cinquanta anni — e quali cinquanta anni! — un paese arretrato quale era la Russia zarista, alla avanguardia delle conquiste spaziali; ha potuto trasformare la vecchia Russia in un paese che annovera come ha ricordato il compagno Breznev nel suo rapporto, un quarto di tutti gli scienziati oggi operanti nel mondo ed in cui — come risulta dal rapporto della Commissione dei mandati — il 55% dei delegati al XXIII Congresso possiede una istruzione superiore.

«È un fatto di una importanza storica universale che la rivoluzione tecnica e scientifica oggi in atto nel mondo, abbia uno dei suoi protagonisti principali nel primo paese socialista.

«Da queste considerazioni, i comunisti, i marxisti di tutto il mondo, non traggono soltanto motivo di gioia, di fierezza, di orgoglio; traggono anche un senso di grande responsabilità. Le conquiste attuali della scienza, proprio per le dimensioni qualitative nuove che esse hanno, danno, a noi comunisti, a

noi marxisti, responsabilità nell'azione per far sì che esse siano poste al servizio della pace e del servizio della pace e non possano essere adoperate contro l'uomo, per la sopraffazione di altri popoli, per la distruzione della civiltà umana. E', in questo senso, un fatto di enorme significato per tutta l'umanità che il XXIII Congresso del PCUS, che ha salutato il successo di «Luna 10», abbia, nello stesso tempo, riconosciuto solennemente la politica di distensione, di difesa della libertà dei popoli, di pace dell'Unione Sovietica.

Rifornimenti in volo

In apparenza, la via più sicura per spostarsi da una pianeta ad un altro, può sembrare quella diretta, cioè di scendere dalla Terra con una cosmonave, percorrere la traiettoria più breve, atterrare direttamente sull'altro pianeta, e ritornare con la stessa manovra la via del ritorno. Ma, anche facendo delle valutazioni e delle considerazioni sommarie, si vede subito che in un'orbita, in un'orbita, in un'orbita di parcheggio che dir si voglia, che studia una pianeta a distanza ravvicinata per poi l'avvicinare ad un baricentro destinato ad avvicinarsi nel futuro, ed a divenire una figura tipica dell'esplorazione e dei viaggi spaziali. L'immagine del Luna 10 in un'orbita circunlunare è il primo passo su questa strada, che avrà nel futuro, prossimo e lontano, un'importanza sempre maggiore.

Le cosmonavi del futuro

Abbiamo detto «se», in quanto è possibile, anche se in un futuro non troppo vicino, che le cosmonavi del futuro, dopo un viaggio nello spazio, saranno destinate a rientrare a terra, eseguiranno certamente una manovra di questo tipo.

Intrighi e lotte intorno alla Rhodesia

La risoluzione dell'ONU sulle sanzioni economiche contro la Rhodesia ha avuto solo valore di raccomandazione. La Gran Bretagna, con un ricorso al Consiglio di sicurezza, sta ora cercando una più efficace applicazione del blocco con valore vincente per tutti gli stati membri. Il primo ministro sudafricano Verwoerd ha già risposto con un atto di sfida dicendosi pronto a respingere qualunque richiesta dell'ONU. I portoghesi, dal canto loro, hanno sempre detto che, se il prezzo fosse arrivato a Beira (o sta tentando di farlo) dopo aver ignorato l'intimazione della fregata britannica «Plymouth» che l'aveva accostata in acque internazionali durante la notte. L'alleanza dei razzisti è completa. La sfida al blocco può sensibilmente limitare l'effetto delle sanzioni britanniche. Dopo una stasi apparente, il problema rhodesiano torna così a farsi acuto. Smbh ha perduto la speranza di poter trattare col governo inglese, aveva puntato sul ritorno al governo dei conservatori e ora capisce che la

Fallito il lancio del satellite USA

CAPE KENNEDY, 5. Il lancio del satellite contenente un grande telescopio per l'esplorazione ravvicinata delle stelle al di sopra dell'atmosfera terrestre, è stato rinviato oggi per la quinta volta. I motori del vettore, un razzo «Atlas-Agena», infatti non hanno funzionato: si sono accesi soltanto per una frazione di secondo.

Aspro scontro fra Londra e il Portogallo per la «nave pirata»

La «Joanna V» tenta di scaricare nel Mozambico petrolio per i razzisti di Salisbury - Sembra che ancora non vi sia riuscita - Anche gli USA nell'affare

Il dibattito al circolo «San Fedele»

Il dibattito al circolo «San Fedele» è stato organizzato sulla base di due sedute, l'una dedicata al pensiero filosofico di Gramsci e l'altra al suo pensiero politico in rapporto alla realtà italiana. Nella prima seduta la discussione è stata introdotta dalle relazioni del compagno Nicola Badoloni docente all'Università di Pisa e, fino a qualche settimana fa, sindaco di Livorno).

La «Joanna V» tenta di scaricare nel Mozambico petrolio per i razzisti di Salisbury

La petroliera greca «Joanna V» nel porto di Beira dopo essere stata intercettata dalla nave inglese «Plymouth» al largo di Mozambico.

Il dibattito al circolo «San Fedele»

Il dibattito al circolo «San Fedele» è stato organizzato sulla base di due sedute, l'una dedicata al pensiero filosofico di Gramsci e l'altra al suo pensiero politico in rapporto alla realtà italiana. Nella prima seduta la discussione è stata introdotta dalle relazioni del compagno Nicola Badoloni docente all'Università di Pisa e, fino a qualche settimana fa, sindaco di Livorno).

La «Joanna V» tenta di scaricare nel Mozambico petrolio per i razzisti di Salisbury

La petroliera greca «Joanna V» nel porto di Beira dopo essere stata intercettata dalla nave inglese «Plymouth» al largo di Mozambico.

Il dibattito al circolo «San Fedele»

Il dibattito al circolo «San Fedele» è stato organizzato sulla base di due sedute, l'una dedicata al pensiero filosofico di Gramsci e l'altra al suo pensiero politico in rapporto alla realtà italiana. Nella prima seduta la discussione è stata introdotta dalle relazioni del compagno Nicola Badoloni docente all'Università di Pisa e, fino a qualche settimana fa, sindaco di Livorno).

Leo Vestri

Aldo De Jacc

Leo Vestri

Aldo De Jacc