

DIREZIONE E AMMINISTRAZIONE - ROMA
Via dei Taurini, 19 - Tel. (06) 49.331 - 49.331
PUBBLICITÀ - mm. colonna - Commerciale
Cinema L. 150 - Domestica L. 200 - Echi
spettacoli L. 150 - Cronaca L. 150 - Neurologia
L. 150 - Finanziaria Banche L. 350 - Legali
L. 350 - Rivolgere (SP) - Via Parlamento, 2

ultime l'Unità notizie

Prezzi d'abbonamento:	Anno	6m.	Trim.
UNITÀ	2.500	1.300	850
(con l'edizione del lunedì)	2.700	1.450	950
ESTERNA	3.500	1.900	1.250
VIE NUOVE	3.500	1.900	1.250

(Conto corrente postale 1/29793)

UNA COMMISSIONE AL LAVORO NELL'U.R.S.S. SULLA TOPOGRAFIA DELL'EMISFERO SEGRETO

Si chiamerà "Mare di Mosca,, un immenso cratere che Lunik ha fotografato sull'altra faccia della Luna

(Nostro servizio particolare)

MOSCA, 26. — La faccia della Luna invisibile da Terra è stata fotografata per quaranta minuti consecutivi da una speciale apparecchiatura fototelevisiva installata a bordo della stazione automatica interplanetaria lanciata intorno alla Luna dal terzo razzo cosmico sovietico. L'apparecchiatura è stata orientata verso la Luna su comando da Terra ed è stata messa in funzione pure su radiotelecomando quando la stazione automatica interplanetaria si trovava a circa 60 mila chilometri dalla Luna. Sono state così ottenute numerose fotografie su due diverse scale. La fotografia dell'altra faccia della Luna apparirà per la prima volta al pubblico domattina sulla Pravda e sulle Isvestia. Una speciale commissione della Accademia delle scienze è al lavoro per dare il nome ai crateri, alle creste montuose e ai mari dell'altra parte della Luna.

Nel comunicato TASS di-

ramato stasera s'informa pure che la durata della stazione automatica interplanetaria non sarà illimitata come alcuni supponevano in un primo tempo, bensì di circa mezzo anno: i calcoli effettuati dagli scienziati sovietici hanno permesso di stabilire fin da ora che, dopo aver percorso undici dodici volte la sua orbita, la stazione automatica entrerà nella zona più vicina alla superficie terrestre e qui si consumerà bruciata nell'atmosfera.

La scelta dei nomi

L'apposita commissione ha reso noto in serata di aver dato il nome di « Mare di Mosca » a un colossale cratere di circa 300 km. di diametro che il Lunik III ha fotografato sulla faccia nascosta della Luna.

Una delle insenature visibili nel « Mare di Mosca » è stata chiamata « Baia degli astronauti ». Il nome — ha

precisato l'agenzia TASS — è stato dato solo a quelle parti che sono state rilevate con chiarezza nello sviluppo preliminare delle fotografie. Il « Mare di Mosca » è situato a nord dell'equatore lunare, fra il 20. e il 30 parallelo, e fra il 140 ed il 160. meridiano ovest.

Stasera la televisione sovietica, nelle sue « ultime notizie », ha mostrato la fotografia della parte opposta della Luna, scattata dalla stazione interplanetaria, nonché una riproduzione della stazione interplanetaria stessa con l'apparecchiatura fotografica in essa installata, e ha illustrato il modo con cui la fotografia della Luna è stata scattata.

La stazione interplanetaria ha una forma analoga a quella del terzo Sputnik, un po' più allungata. All'estremità più stretta della stazione interplanetaria è installato l'apparecchio di ripresa fotografica nella parte superiore della stazione e uno schermo televisivo, che ha raccolto le immagini e dal

quale, evidentemente, tali immagini sono state poi trasformate in impulsi radio e inviate a Terra. Nel momento in cui la faccia opposta della Luna era illuminata dal Sole, la stazione automatica ha voluto la sua estremità verso la superficie lunare e quindi ha iniziato la ripresa fotografica. « Per fotografare la Luna, la stazione automatica inter-

E' più monotona

« Si nota su quella faccia — ha detto il prof. Mikhailov — una cosa importante: essa è considerevolmente più monotona di quella rivolta verso la Terra: contiene un minor numero di mari e minori rilievi ». Astronomi e geologi, quindi, si trovano ora davanti all'interessantissimo problema di spiegare questo fatto — ha aggiunto il commentatore di Radio Mosca. Il prof. Mikhailov ha aggiunto che il fenomeno è « senza dubbio legato alla questione dell'origine dei rilievi lunari ». Parlando di « minori rilievi », il commentatore ha inteso dire, evidentemente, che sulla faccia nascosta della Luna c'è una tale scarsità di montagne e crateri da dare al suo aspetto di una grande distesa uniforme.

Nelle fotografie prese dal Lunik III si vede anche una parte della faccia nota della Luna. « Per la prima volta nella storia — ha detto l'agenzia Tass — è possibile osservare in pieno alcuni rilievi lunari che finora erano solo parzialmente visibili. La scienza conosce adesso la vera forma del Mare meridionale, gran parte del quale è situato sulla faccia nascosta della Luna, e di diverse altre cose ». « Gli scienziati sovietici — ha detto ancora l'agenzia — hanno reso noto che un cratere di oltre 100 chilometri di diametro e con cono centrale è chiaramente visibile nell'emisfero meridionale della parte fotografata. E' stato chiamato « Tsiolkovsky ». Due grandi rilievi — un cratere con cono centrale chiamato « Lomonosov » e un cratere chiamato « Joliot Curie » — si trovano a nord dell'equatore lunare, quasi sulla linea divisoria della parte visibile e non visibile della Luna.

Il comunicato Tass

« La catena montuosa « Sovetsky » va dal Sud di questi obiettivi, fin nella parte equatoriale. Un mare, il « Mechina » (sogno, in russo), è situato nell'emisfero meridionale, proprio sull'orlo della parte non visibile della Luna ».

Ed ecco il testo del comunicato TASS: « In relazione con il programma di ricerche scientifiche previsto, il 7 ottobre alle 6,30 ora di Mosca, a bordo della stazione auto-

matica interplanetaria è stata messa in funzione l'apparecchiatura destinata ad ottenere l'immagine della parte della Luna invisibile dalla Terra e a trasmettere successivamente questa immagine sulla Terra stessa.

« Per fotografare la Luna, la stazione automatica inter-

planetaria è stata dotata di un sistema di orientamento e di una apparecchiatura fototelevisiva con speciali dispositivi per la elaborazione automatica della pellicola fotografica. Il momento in cui doveva avvenire il processo di ripresa fotografica è stato scelto in modo che la

stazione si trovasse nella sua orbita tra la Luna e il Sole, il quale illuminava circa il 70% della parte invisibile della Luna. In questo momento la stazione si trovava a una distanza di 60-70 mila chilometri dalla superficie della Luna. Il sistema di orientamento messo in fun-

zione da uno speciale comando ha rivolto la stazione in modo che gli obiettivi dell'apparecchio fotografico fossero diretti verso la parte opposta della Luna, e ha dato il comando per il funzionamento dell'apparecchiatura fotografica. La ripresa fotografica della Luna è durata

circa quaranta minuti e in tale modo è stato ottenuto un notevole numero di fotografie della Luna su due diverse scale. L'elaborazione delle pellicole fotografiche (sviluppo e fissaggio) è stata effettuata automaticamente a bordo della stazione interplanetaria.

« La trasmissione dei segnali della immagine fotografica della Luna sulla Terra è stata effettuata mediante uno speciale sistema radio-tecnico. Questo sistema ha assicurato contemporaneamente la trasmissione dei dati delle misurazioni scientifiche, la determinazione degli elementi dell'orbita nonché la trasmissione dalla Terra alla stazione interplanetaria dei comandi che ne regolavano il funzionamento. Una apparecchiatura televisiva ha assicurato la trasmissione dell'immagine seminale con elevata capacità risolutiva.

« Le prime fotografie della parte invisibile della Luna ottenute come risultato di una elaborazione preliminare saranno pubblicate sui giornali Pravda e Isvestia con le necessarie spiegazioni il 27 ottobre e successivamente in pubblicazioni scientifiche.

« Per la denominazione dei crateri, delle creste montuose e di altre particolarità della parte invisibile della Luna, l'Accademia delle scienze dell'URSS ha creato una speciale commissione.

Il lavoro svolto

« A bordo della stazione automatica interplanetaria è stata pure collocata una apparecchiatura destinata ad eseguire ricerche scientifiche nello spazio interplanetario. I risultati delle ricerche scientifiche sono stati registrati su nastri dalle stazioni terrestri e attualmente sono in corso di elaborazione.

« Il lavoro svolto dalla stazione interplanetaria nel primo suo giro ha dimostrato che:

1) è stato felicemente realizzato il volo di un proiettile cosmico lungo un'orbita complicata, calcolata in precedenza;

2) è stato risolto il problema di orientare il proiettile nello spazio;

3) è stata realizzata una comunicazione radio-telemetrica e una trasmissione di immagini televisive a distanza cosmica;

4) è stata ottenuta l'immagine della parte opposta della Luna finora inaccessibile alle ricerche, e una serie di altri risultati scientifici.

« Il 27 ottobre alle ore 20 — prosegue il comunicato — la stazione automatica interplanetaria si troverà su un punto della superficie terrestre avente come coordinate 38° e 6 minuti di longitudine Ovest e 6 gradi e 30 minuti di latitudine Nord, a una distanza di 484 mila chilometri dal centro della Terra.

« La precisazione delle caratteristiche dell'orbita della stazione automatica interplanetaria dimostra che essa resterà in vita, dal momento del lancio, all'incirca mezzo anno, compiendo così 11-12 giri intorno alla Terra.

Al termine di questo periodo la stazione interplanetaria entrerà nell'atmosfera terrestre e brucerà in essa ».

GIUSEPPE GARRITANO

« Piove » dal cielo

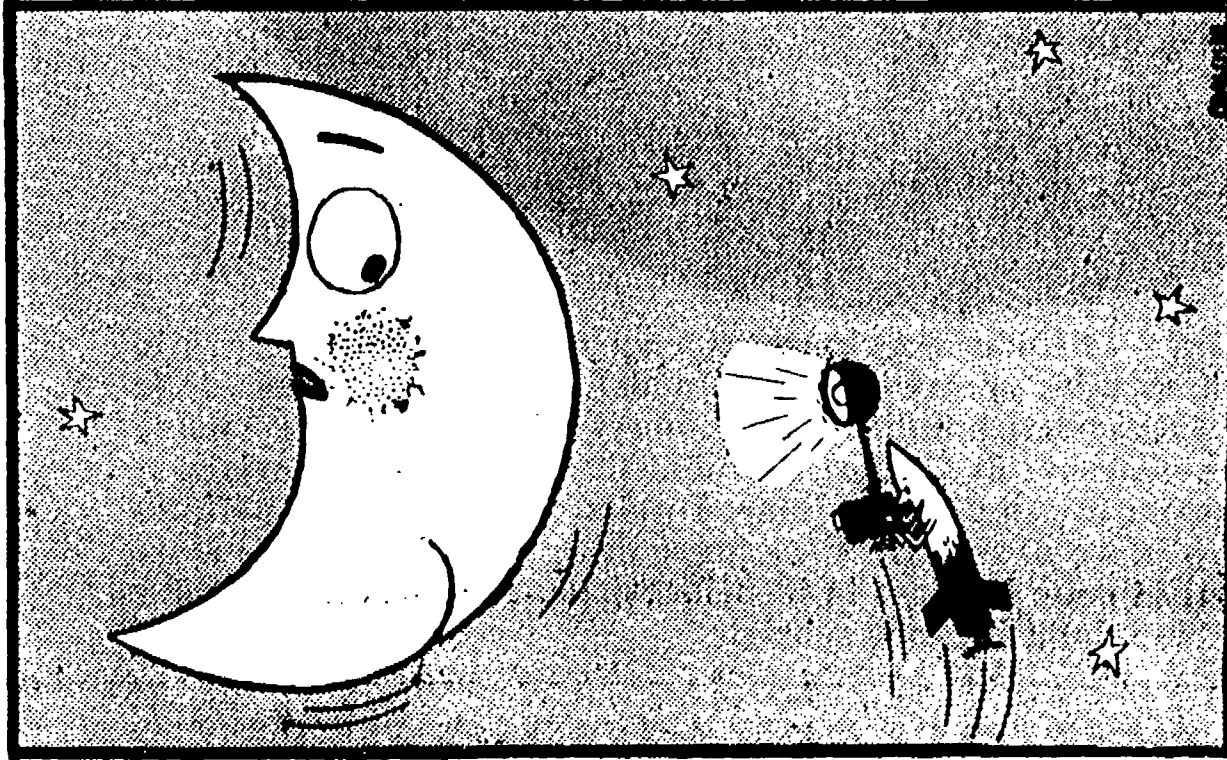
un blocco di ghiaccio

LECCE, 26. — Un blocco di ghiaccio, del peso presumibile di trenta chilogrammi, è precipitato misteriosamente dalla falda provocando panico nella popolazione di casa, frazione di circa 400 abitanti, del paese sereno e nessun aereo si trovava in volo nella zona; per questi motivi il fenomeno è ancora più inspiegabile. Abbattonosi al suolo, il grosso pezzo di ghiaccio, che per fortuna non ha provocato vittime, ha fatto una buca del diametro di due metri circa.

ALFREDO REICHLIN, direttore Ena Barbieri, direttore resp. iscritto al n. 243 del Registro Stampa del Tribunale di Roma.

« L'UNITÀ », autorizzazione a giornale n. 455.

Stabilimento Tipografico GATE Via dei Taurini, n. 19 - Roma



LA LUNA — Ma, signore, come si permette?

(disegno di Canova)

Come Lunik ha ripreso le foto e le ha ritrasmesse sulla Terra

Le prime notizie trasmesse da Mosca a proposito delle fotografie lunari rivelano la tecnica impiegata dagli specialisti sovietici, e, soprattutto, la portata dell'impresa e il cumulo dei problemi affrontati e risolti.

La stazione spaziale, per prima cosa, è munita di un doppio apparato fotografico, oppure di un apparato con un doppio obiettivo, in modo da riprendere immagini su due differenti « scale », e cioè esplorare con l'uno tratti più ampi della superficie lunare, e con l'altro zone più ristrette per rilevare i particolari.

L'apparecchiatura fotografica non ha ripreso una immagine del suolo lunare, ma addirittura due serie di fotogrammi. La cosa ha un interesse particolare, in quanto durante questa ripresa, la Luna ed il Lunik si muovevano l'uno rispetto all'altra con una rilevante velocità, per cui, in parole povere, le foto appaiono riprese « da punti diversi ». Qualunque fotografo dilettante è in grado di comprendere quanto la cosa sia importante.

La « pellicola », se così la possiamo chiamare, con ogni probabilità fu rotolo di carta o di materiale plastico ricoperto da uno strato fotosensibile, è passata, dopo l'impressione, in una zona dell'apparato in cui, probabilmente per irraggiamento mediante luce ultravioletta o altro, le immagini sono state « rivelate ». Sembra assai improbabile uno sviluppo ed un fissaggio mediante liquidi, non necessario, il quale avrebbe portato ad una serie di complicazioni.

I vari fotogrammi, sempre automaticamente, sono stati « contrassegnati » per poter sapere qual era la posizione del Lunik nell'istante in cui quel dato fotogramma veniva ripreso.

Una volta ottenuti i foto-

grammi rivelati, ha avuto inizio la seconda fase, e cioè l'esplorazione dei fotogrammi stessi e la loro « traduzione » in impulsi elettrici atti ad essere teletrasmessi con la tecnica della telefoto. Tale trasmissione si è svolta « a comando » e durata circa un'ora) nella posizione più favorevole della stazione spaziale, e cioè alla fine del suo « viaggio di ritorno », perché la ricezione potesse avvenire con il minimo possibile di distorsione.

Una volta ricevute le immagini, gli scienziati hanno compiuto un lungo lavoro di elaborazione e di studio, specialmente prendendo in considerazione i riferimenti, per conferire alle foto riprese il loro pieno valore scientifico.

Questo, in breve, per ciò che riguarda la parte « ottica » e le apparecchiature di teletrasmissione della stazione spaziale.

Ma per ottenere questo, è stato necessario un lavoro a Terra, ed è entrata in funzione un'altra serie di dispositivi di bordo di grande complessità, ed il cui buon funzionamento, tenuto conto della novità assoluta dell'impresa, è della complessità del programma da svolgere, costituisce motivo di meraviglia e di entusiasmo senza precedenti.

Come è evidente, gli obiettivi della stazione spaziale sono stati « puntati » sulla superficie lunare quando la stazione stessa si trovava nella posizione più favorevole, e cioè tra il Sole e la Luna in maniera che la superficie di questa fosse perfettamente illuminata.

Per questo, è stato necessario, al momento voluto, far ruotare tutto il Lunik in modo da metterlo nel giusto orientamento. La sua posizione cioè è stata determinata in maniera estremamente precisa, dopo il passaggio nelle immediate vicinanze

della Luna, e dopo che questa aveva fatto sentire il suo effetto deformando in maniera sensibile la traiettoria inizialmente ellittica della stazione spaziale. Realizzare questo, da Terra, su un piccolo corpo che si muove ad una velocità dell'ordine del chilometro al secondo, a una distanza di quasi mezzo milione di chilometri, è un'impresa che lascia senza fiato.

Ma non è tutto: una volta determinata con grande precisione la posizione, la traiettoria e la velocità della stazione spaziale, è determinata quindi l'angolazione necessaria perché gli obiettivi della macchina di bordo inquadrassero esattamente il globo lunare, sono stati trasmessi gli « ordini » al Lunik.

In tali « ordini » si daranno appunto le coordinate angolari della posizione corretta da assumere, i dispositivi di bordo hanno « ricevuto » tutti ordini, sia nel loro aspetto qualitativo che quantitativo, e li hanno tradotti in impulsi elettrici tali da provocare la rotazione della stazione spaziale, facendo riferimento ai giroscopi di bordo, che, come è noto, finché rimangono in rotazione, restano fissi nel loro orientamento iniziale.

Questo collegamento nei due sensi tra la stazione spaziale e la Terra costituisce un fatto senza precedenti e un fatto senza pari: una cosa è ricevere con grandi apparecchiature terrestri gli impulsi inviati da una radiostazione spaziale, ed una cosa ben altrimenti complessa è inviare da Terra ad una piccolissima antenna ricettore a mezzo milione di chilometri di distanza una serie di impulsi, i quali vengono ricevuti con tale chiarezza da permettere l'esecuzione di una delicata manovra di orientamento.

GIORGIO BRACCHI

Cronistoria del grande volo di Lunik III

Lunik III, giustamente definito « stazione spaziale », venne lanciato il 4 ottobre 1959, nel secondo anniversario della prima impresa cosmica compiuta dall'Unione Sovietica. La stazione spaziale propriamente detta (quella cioè che ha compiuto il percorso Luna-Terra-Luna e che ha fotografato la faccia invisibile del satellite terrestre) pesa 435 chilogrammi e contiene 278 chilogrammi di strumenti scientifici. Essa porta a bordo batterie solari della durata di due anni. L'aveva lanciata il razzo più pesante usato finora (l'ultimo stadio pesava 1553 kg.).

Due giorni dopo il lancio si aveva dalla Tass il

primo annuncio che i « cervelli del terzo stadio confermavano che la stazione automatica interplanetaria si stava disponendo a girare attorno alla Luna ». Alle ore 20 di martedì 6 ottobre Lunik III si trovava a 371.700 km. dalla Terra. Poche ore dopo Lunik III passava per il punto più vicino alla Luna, a 7000 km. di distanza da essa. Di giorno in giorno tanto a Mosca quanto nelle capitali di tutto il mondo si attendevano i « contatti », che i meravigliosi strumenti di Lunik avevano con gli scienziati sovietici.

Lunik III, dopo avere raggiunto il punto di massima distanza dalla Terra,

cioè 470.000 km. nella giornata di sabato 10 ottobre, e dopo aver attraversato la nube prodotta dalla grande cometa Giacobini-Zinner, iniziava la via del ritorno verso la Terra. L'appuntamento fissato per il 18 con la sfera (dopo giorni e giorni di corsa nello spazio compiuta a velocità variabili a seconda delle previste influenze dei vari campi gravitazionali) non andava deluso.

Infatti la sera di domenica 18 ottobre, da Mosca, giungeva l'attesa comunicazione. Alle 18 di oggi — diceva il comunicato — la stazione spaziale sovietica è passata nel punto più vicino alla Terra — circa

40 mila chilometri — e, « interrogata », ha comunicato di avere fotografato — il giorno 7 ottobre — l'altra faccia della Luna, quella che nessuno strumento umano finora aveva mai potuto vedere. Stupore misto a commozione invasero nuovamente l'animo degli uomini di fronte alla ulteriore prova che gli « incarichi » affidati a Lunik III erano stati tutti assolti. Non rimaneva ora che sviluppare le foto e comunicarle al mondo.

Lunik III si trova ancora nello spazio e la sua esistenza durerà presumibilmente sei mesi.

Il primo nuovo contatto che gli scienziati sovietici stabiliranno con la stazio-

ne spaziale avverrà oggi stesso, 27 ottobre, alle ore 20 di Mosca. In quel momento Lunik III avrà compiuto un nuovo lungo cammino nello spazio: si troverà infatti ad una distanza di circa 484.000 chilometri dal centro del nostro pianeta.

Mancano ancora da compiere, alla meravigliosa macchina, 11-12 giri attorno alla Terra, dopodiché, secondo le previsioni (e tutte le previsioni fatte dai « padri » di Lunik sono risultate finora esatte) il veicolo spaziale entrerà ad una velocità eccezionale in contatto con gli strati più densi dell'atmosfera terrestre e si disintegrerà definitivamente.

Ogni momento è buono per gustare la caramella pip

La caramella "pip" è in vendita sciolta al prezzo di L. 5

In questo elegante e pratico astuccio al prezzo di L. 50

...uno squisito gusto inconfondibile

E UN PRODOTTO DEL DOLCIFICIO LOMBARDO LAINATE - MILANO