## VERSO IL VOLO umano

Con il lancio dello sputni-gigante, del peso di 1 tonnellate e 540 chilogrammi, ci troviamo di fronte, in primo luogo, ad un formidale balzo della tecnica missilistica. Basti pensare che « record » assoluto del carico utile dei veicoli spaziali era fino ad oggi detenuto dal terzo Sputnik, lanciato il 15 maggio 1958 (singolare coincidenza di date!), la cui massa era di una tonnellata e 327 chilogrammi,

In secondo luogo siamo di fronte, per la prima volta, alla preparazione « diretta» del volo dell'uomo nello spazio. A ciò corrispondere perfettamente la denominazione che è stata data ufficialmente a questo gigantesco satellite, definito appunto « nave spaziale ». Esso contiene infatti una cabina ermetica il cui peso complessivo è di 2500 kg., nella quale è stato calcolato anche il peso del-Puomo destinato ad esserviospitato, e che contiene tutte le attrezzature necessarie a garantire il volo sicuro dell'astronauta nello spazio interplanetario, anche a grandissima distanza dalla Terra (come è stato ufficialmente dichiarato).

Da questo momento, si può affermare senza il minimo dubbio che il volo umano nello spazio cosmico non è più un'utopia od una semplice speranza, ma una taugibile ed imminente realtà! Per questa ragione, il lancio odierno costituisce un avvenimento di carattere storico.

Come și è giunți alla realizzazione di questo formidabile esperimento? E' ormaj chiaro che le realizzazioni missilistiche sovietiche si svolgono secondo una ferrea concatenazione logica. I tre Sputnik (rispettivamente di 83 chilo-grammi, di 504 kg. e di 1327 kg.) hanno rappresentato la prima « vittoria sul peso ». I tre Lunik, che hanno sfiorato la Luna, l'hanno colpita, l'hanno aggirata e fotografata nella parte occulta, costituiscono la vittoria della precisione. Per colpire od aggirare la , Luna și rielite decinfatți una esattezza dicciniila volte , maggiore, di quella necessaria per Il lancio di un sa-

tellite. La gigantesca nave spaziale che è stata oggi lanciata rappresentata una nuova « vittoria sul peso » ma, questa volta, ad un livello superiore. Il precedente immediato di questo straordinario successo è rappresentato dal super-missile lanciato il 21 gennaio scorso nel Pacifico. Come si ricorderà, il super-missile, dopo aver percorso 12 500 chilometri in meno di mezz'ora, colpi il bersaglio prestabilito con un errore inferiore a soli 2 chilometri!

E' chiaco che il formidabile super-missile lanciato in gennaio è quello che è servito a collocare la nave spaziale nell'orbita terrestre. Quando il razzo gigante colpi il suo bersaglio nell'Oceano, eminenti scienziati sovietici (Bronstein, Dobronravov, Fesenkov, Kotielnikov, Kukarkin, Martinov, Sedov, Sternfeld) fecero chiaramente comprendere che la sua prima ed immediata applicazione sarebbe consistita nel lancio di grandi osservatori automatici destinati a ruotare intorno alla Terra. Le previsioni di quegli scienziati si sono dimostrate esatte al cento per cento.

Anzi, sotto un importante aspetto, il lancio effettuato oggi ha superato nettamente quelle dichiarazioni. Ci troviamo infatti di fronte, non soltante ad un enorme laboratorio automatico, ma ad una « vera » nave dello spazio, contenente tutto ciò che è necessario per ospitare l'uomo e per garantire la sopravvivenza nelle eccezionali condizioni che regnano nello spazio interplanetanario (assenza di peso, sovra - accelerazione, vuoto assoluto, radiazioni cosmiche ed ultraviolette).

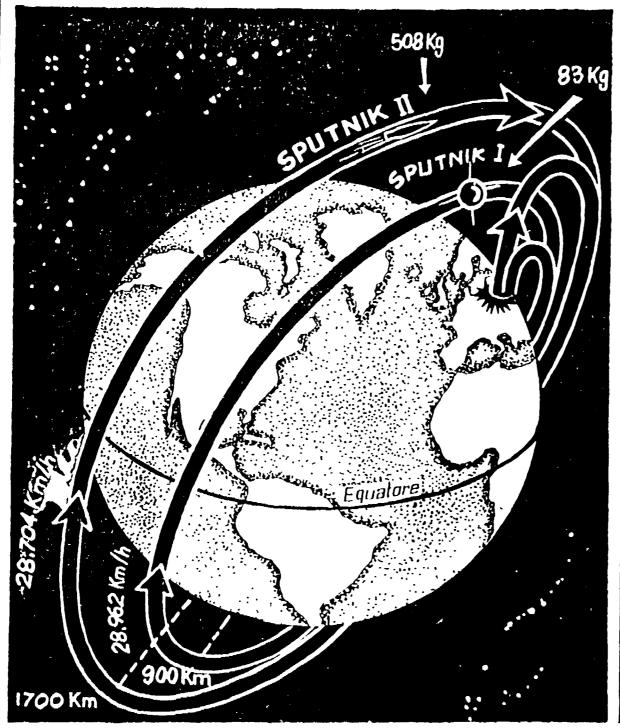
E' evidente d'altra parte che le due cose (grande carico utile e volo umano) sono strettamente collegate tra loro. Non solo per poter collocare a bordo dell'astronave tutta la strumentazione necessaria a garantire la sopravvivenza, ma anche per garantire la necessaria manovrabilità onde permettere il ritorno a terra dello intero satellite o di una sua parte. (Non molto tempo fala specialista sovietica Alla Massevich, famosa astronoma, trovandosi a Londra per un Congresso, ha dichiarato: « Il viaggio dell'uomo nello spazio avrá un biglietto di ritorno! »).

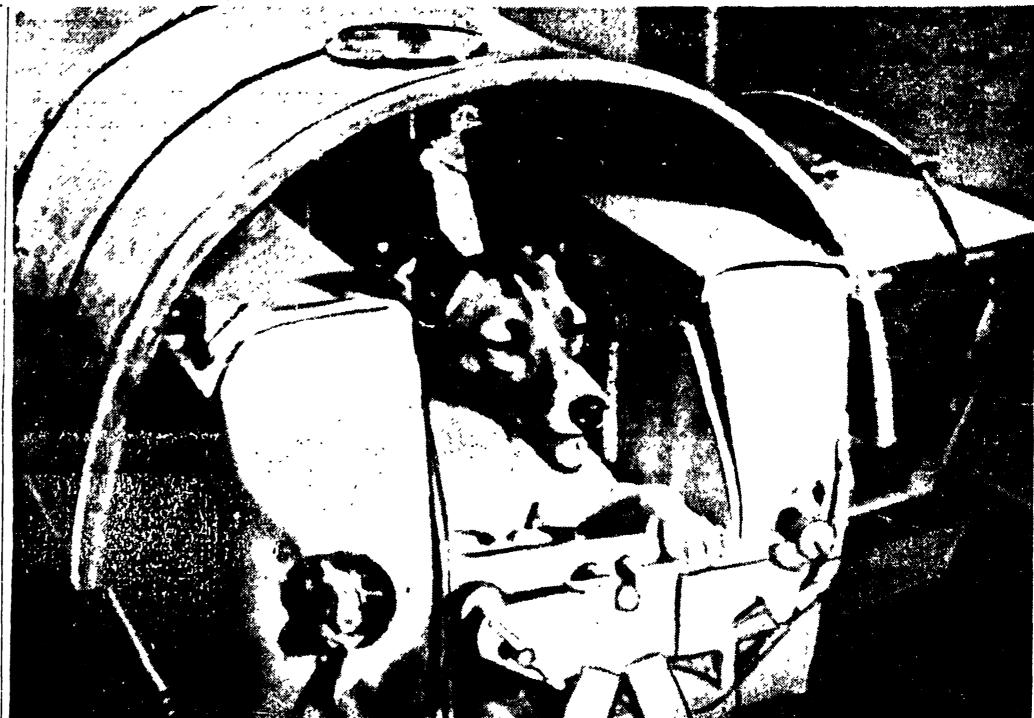
COSMOS

Tre anni decisivi per la conquista del Cosmo

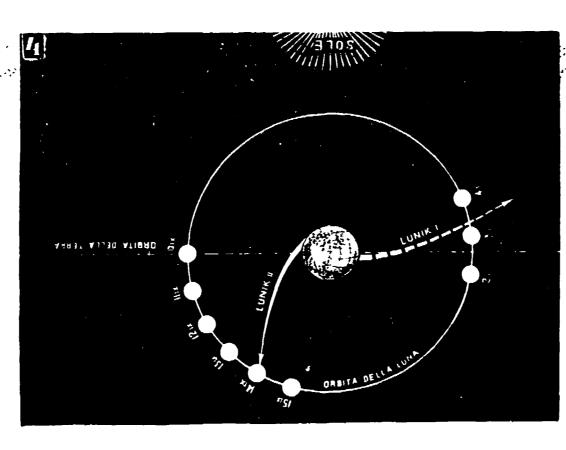
## Dal primo Sputnik alla nave spaziale

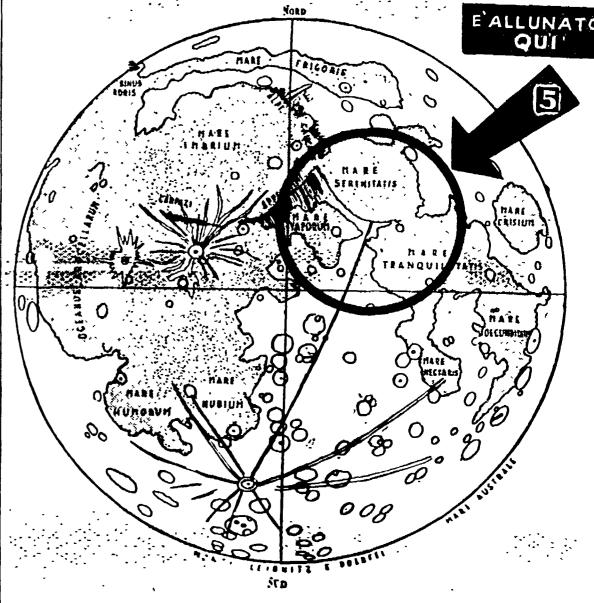
IL 4 OTTOBRE 1957 l'URSS annuncia il lancio, avvenuto con pieno successo, del primo satellite artificiale della Terra. Si tratta dello Sputnik I, del peso di chilogrammi 83,6. L'emozione in tutto il mondo è immensa: lo storico avvenimento segna praticamente l'inizio della conquista del cosmo da parte dell'uomo. Gli Stati Uniti si rendono improvvisamente conto di essere stati battuti nella corsa allo spazio.

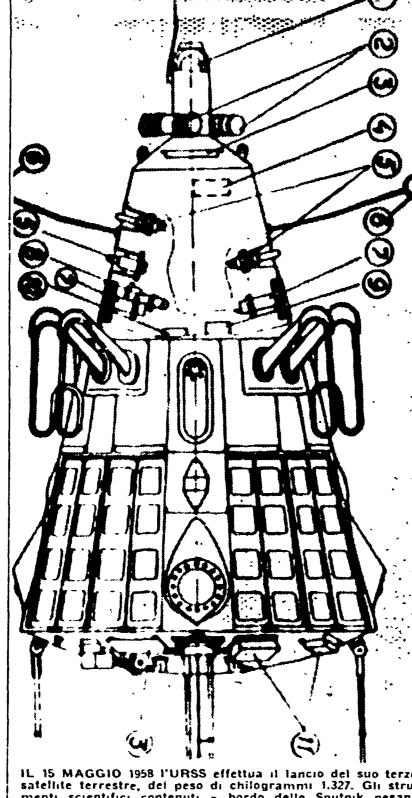




IL 3 NOVEMBRE 1957, solo un mese dopo il primo riuscitissimo lancio, l'URSS scaglia nello spazio un secondo satellite artificiale: si tratta dello Sputnik II, del peso di chilogrammi 908.3. All'interno dell'ordigno è contenuto un apposito alloggiamento nel quale è stata sistemata Laika, la celeberrima cagnetta che passerà alia storia come il primo easere vivente che ha varcato i confini della Terra. Per giorni e giorni tutto il mondo trattiene il fiato in attesa di sapere se Laika riuscirà a sopravvivere alla spaventosa accelerazione iniziale. L'esperimento si conclude con il pieno successo. L'uomo potrà infrangere impunemente la forza di gravità che per millenni lo ha tenuto incatenato alla Terra







IL 15 MAGGIO 1958 l'URSS effettua il lancio del suo terzo satellite terrestre, dei peso di chilogrammi 1.327. Gli strumenti scientifici contenuti a bordo dello Sputnik pesano circa una tonnellata. Si tratta del primo vero e proprio laboratorio scientifico che l'uomo invia nello spazio extra terrestre per meglio studiare i fenomeni che vi avvengono e le possibilita ed i rischi connessi con un eventuale volo umano verso gli altri pianeti ifoto 3)

IL 2 MAGGIO 1959 prende il via da una pase di lancio sovietica il Lunik I. Come il nome stesso indica, non si tratta di un satellite del nostro pianeta bensi di uno strumento che si ripromette di attingere informazioni sul corpo celeste a noi più vicino: la Luna. Il Lunik I passa effettivamente vicinissimo al nostro satellite e raccoglie preziose informazioni sulla esistenza di un campo magnetico lunare. Prosegue poi la sua corsa, trasformandosi nel primo pianeta artificiale del Sole, attorno al quale prende a ruotare sequendo un'amplissima orbita. (Foto 4)

IL 12 SETTEMBRE 1959 la lotta per la conquista degli spazi extra terrestri registra una nuova storica tappa: per la prima volta uno strumento costruito dalla mano dell'uomo del peso di 1.511 chilogrammi, tocca il suolo lunare. L'« allunaggio» avviene nei pressi del Mare Serenitatis. L'urto contro il suolo selenita scava un nuovo piccolo cratere. Attorno ad esso lo strumento scaglia alcune piastre di metallo con l'emblema del primo stato socialista del mondo.

IL 4 OTTOBRE 1959 un nuovo formidabile balzo in avanti è compiuto nella conoscenza del cosmo: l'altra faccia della Luna che l'uomo, sin dalle origini, non era mai riuscito a scorgere, viene fotografata dal Lunik III. Il peso dello strumento, una vera e propria stazione scientifica cosmica, è di chilogrammi 1.555. Gli strumenti scientifici che reca a bordo pesano 435 chilogrammi. Esso circumnaviga la superficie lunare a noi ancora sconosciuta e, dietro impulsi che gli vengono inviati dai laboratori terrestri dell'URSS, ritrasmette fedelmente le immagini captate dai suoi obiettivi fotografici: di li a qualche giorno per la prima volta gli scienziati di tutto il mondo possono disporre della prima carta lunare della faccia sino ad allora ancora sconosciuta

del nostro satellite

(Foto 6)

