

Le entusiasmanti tappe dell'era spaziale

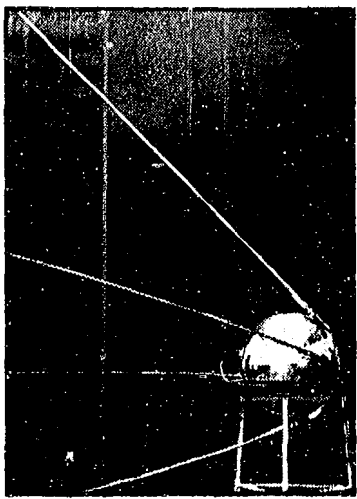
IN PRINCIPIO FU LO SPUTNIK

L'11° anno l'uomo si affacciò sui pianeti

4 ottobre 1957 il «bip-bip» di Sputnik I apre all'umanità un'altra dimensione e segna il primo gradino sulla via delle stelle: ha inizio da questo momento la fantastica scalata al cosmo - Oggi comincia la fase finale dell'operazione Luna: il giorno in cui l'uomo poserà il piede su un altro corpo celeste è ormai vicino

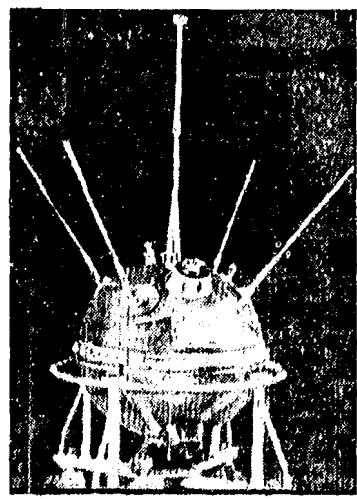
Sputnik 1

DA UN COSMODROMO SOVIETICO, il 4 ottobre 1957, nel cuore della notte, Sputnik 1 comincia il suo storico volo: la via del cosmo è aperta. E' una sfera di 58 cm di diametro, pesa 83 chili e si sposta, ad un'altezza compresa fra i 228 e i 950 chilometri, alla fantastica velocità di 8 chilometri al secondo. Il mondo ha la sensazione di vivere una data storica e ascolta orgoglioso l'ossessionante ma poetico bip-bip di Sputnik. Meno di un mese dopo, il 3 novembre, i sovietici stupiscono ancora il mondo. Vola Sputnik 2: pesa 508 chili ed ha a bordo la cagnetta Laika che morirà nel sonno, il 10. «E' morta - titolano i giornali - perché l'uomo vada avanti!». Il brusco risveglio degli USA ad una realtà culturale e scientifica, quella sovietica, che essi avevano volutamente ignorato, costringe gli scienziati americani ad un tour de force inaudito. Il Vanguard, primo tentativo americano, dopo otto rinvii si incendia sulla rampa il 16 dicembre. Il primo satellite americano sarà in orbita solo il 1° febbraio 1958: si chiamerà Explorer I e peserà meno di 14 chili. Avrà però il merito di scoprire la fascia interna delle radiazioni che circondano il nostro pianeta e che da allora porteranno il nome di «fasce di Van Allen».



Missione Luna

IL 2 GENNAIO 1958 parte Lunik 1. Il suo nome ufficiale è «URSS 1959», ma tutti lo chiamano Lunik; pesa circa una tonnellata e mezza e vola ad oltre 11,1 chilometri al secondo. Il 4 gennaio alle 3.55 passa ad appena 3.500 chilometri dalla Luna e diventa un nuovo satellite del sistema solare. Per la prima volta un corpo costruito dall'uomo fugge all'attrazione terrestre. Prima dei sovietici, gli americani avevano tentato quattro esperimenti del genere (Thor Able, Pioneer 1, 2 e 3) tutti falliti. Il problema della seconda velocità cosmica (esattamente 11,1 chilometri al secondo, non uno più non uno meno) diventa oggetto di conversazioni anche tra i profani: i termini usati da scienziati e cultori di fantascienza diventano abituali a tutti. L'URSS lascia il mondo attonito ancora una volta il 12 settembre e il 4 ottobre dello stesso anno. Il 12 settembre parte Lunik 2: sarà il primo manufatto umano a cadere sulla Luna; il 4 ottobre parte Lunik 3: svelerà agli uomini una cosa che da sempre era stato loro nascosto, l'altra faccia della Luna. Gli americani riusciranno a lanciare un oggetto verso la Luna solo tre anni dopo, il 26 gennaio 1962.



Torna a Terra

19 AGOSTO 1960: parte Sputnik 4 con a bordo le due cagnette Belka e Strelka. Gli scienziati occidentali come l'uomo comune rimangono stupefatti del peso del satellite: quattro tonnellate e mezzo. Tutti ricordano con patetica tenerezza la morte di Laika e trepidiamo per la sorte di Belka e Strelka. La paura dura appena 18 orbite, poco più di 24 ore: Sputnik 5 rientra a terra con il più prezioso carico della neonata scienza astronautica. L'entusiasmo ammutolisce la pena per la morte di altri due cani, rimasti anonimi, morti il 3 dicembre precipitando a terra con Sputnik 6. Nel giro di pochi giorni fra il 9 marzo e il 25 marzo del 1961, Sputnik 9 e Sputnik 10 rientrano a terra, rispettivamente con Chernuska e Zuerochka, due cagnette cui era affidato l'ultimo compito di collaudo, prima del volo umano. Un analogo esperimento verrà tentato dalla capsula americana Atlas Mercury 5, secca in mare con la scimmietta Enos. Si nota subito la differenza non solo fra i pesi delle due navicelle (Sputnik oltre le 4,5 tonnellate e Mercury molto al di sotto delle due), ma fra i sistemi di rientro dallo spazio: sulla terra i sovietici, in mare per gli americani.

Yuri Gagarin



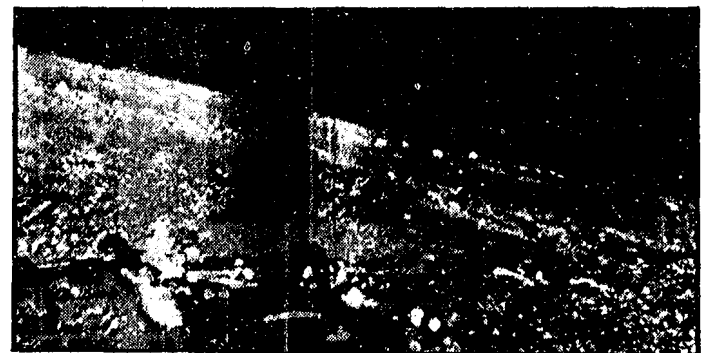
IL 12 APRILE 1961, da 327 chilometri di altezza, la voce del primo uomo in orbita intorno alla Terra ci giunge chiara: parla russo. Il suo volo a bordo della Vostok 1 dura un'ora e quarantotto minuti, appena il tempo necessario perché la mente degli uomini di tutto il mondo riesca a superare lo sbigottimento dell'essere testimoni di una delle più grandi conquiste dell'uomo sulla natura. Ciascuno, in cuor suo si perdona quell'ora e quarantotto di retorica, di commozione cui sa di non poter rinunciare. Il 5 maggio e il 21 luglio, gli americani inviano prima Shepard e poi Grissom per due voli suborbitali che

durano intorno ai 15 minuti l'uno. Per gli americani è una confessione di inferiorità. Poi, il 20 febbraio 1962, arriva un altro duro colpo: il volo di Titov, a bordo della Vostok 2, della durata di 25 ore e 18 minuti. Finalmente gli USA riescono ad inviare John Glenn, sulla minuscola Mercury Aurora 7, per cinque ore intorno alla Terra. L'11 agosto parte Nicolajev a bordo della Vostok 3; qualche ora dopo, il 12, parte Popovic a bordo della Vostok 4: si incontrano nello spazio, nel primo appuntamento cosmico. Ma l'incontro storico è quello fra Bikovsky e Valentina Tereshkova, il 16 giugno 1963: Valentina, la prima donna nello spazio.

«Passeggiata»

IL 18 MARZO 1965 entra in orbita la Voshkod 2. Pesa più di cinque tonnellate e mezza e per lanciarsi è accorsa una spinta di 650 mila chilogrammi. A bordo ci sono due astronauti: Bellaley e Leonov. Ma non è questo l'aspetto unico dell'avvenimento; cinque mesi prima, il 12 ottobre del 1964, a bordo della Voshkod 1 trovarono posto Komarov, Feoktistov e Jegorov, dimostrando che chiunque in buona salute può volare nello spazio. Il salto di qualità avviene con la prima uscita di un uomo dallo spazio esterno alla navicella: Leonov vi rimase per 20 minuti, fotografato dal suo collega sullo sfondo della Terra. Gli americani lanciarono la loro prima capsula biposto il 23 maggio 1965, con a bordo Grissom e Young. La prima sortita nello spazio avvenne il 3 giugno. Dalla Gemini 4 uscì White, e vi rimase per ventitré minuti. Mentre i sovietici, come è noto, non ripetono quasi mai un esperimento pienamente riuscito, gli americani ripeterono l'exploit per ben altre cinque volte con Gemini 6, 9, 10, 11 e 12. Da quest'ultima il cosmonauta Aldrin uscì per ben 129 minuti.

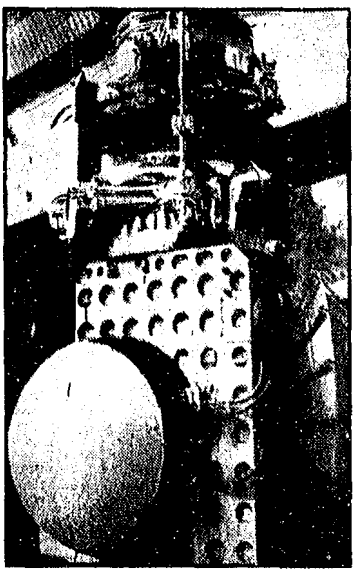
Allunaggio



IL 31 GENNAIO 1966 79 ore dopo il lancio l'enorme veicolo spaziale (pesava oltre una tonnellata e mezza, quasi quanto le prime capsule americane abitate) si posava dolcemente sulla superficie della Luna e di lì trasmetteva le prime foto da fermo: così abbiamo visto come è fatto il suolo lunare sin nei minimi particolari. La scalata alla Luna fa coniare un brutto ma inevitabile termine: allunare. Un verbo che gli americani potranno coniugare solo moltissimi mesi dopo l'exploit sovietico. Sono ancora i sovietici a compiere per primi un altro passo con la messa in orbita intorno alla Luna di Lunik 10, partito il 31 marzo 1966. L'esperimento venne ripetuto con successo il 24 agosto con Lunik 11. Un altro veicolo, Lunik 13, dopo 80 ore di volo a partire dal 21 dicembre, si posò sulla Luna e trasmise a terra le foto riprese con una cinepresa girevole. Il 6 novembre anche gli americani riuscirono a mettere in orbita lunare il Lunar Orbiter 2, dopo il fallimento del primo veicolo della serie.

Su Venere

ALLE 7.34 del 18 ottobre 1967 un segnale in codice partito da Venere dà ai tecnici sovietici la grande notizia: Venus 4 è, come dire?, atterrata. E' un successo enorme di precisione: prima di toccare Venere e di posarvi aveva percorso 320 milioni di chilometri. Era partita da un cosmodromo sovietico il 12 giugno. Il giorno dopo, 19 ottobre, anche il tentativo americano dà i suoi frutti. Molto più limitati: Mariner 5 passerà infatti a 4 mila chilometri dal pianeta. Quello di Venus 4 è il coronamento di una lunga serie di tentativi per raggiungere i pianeti vicini alla Terra. Aveva cominciato Venus 1, il 12 febbraio del 1961: dopo 8 milioni di km. se ne erano perse le tracce; il 27 agosto era la volta dell'americano Mariner 2, che passerà a 35 mila km. da Venere; il 1° novembre parte il sovietico Marte 1 che nel giugno dell'anno dopo passerà nelle vicinanze di Marte; il 28 novembre del 1964 Mariner 4 parte dagli USA e qualche mese dopo invierà le foto di Marte (foto che lasceranno il profumo con la gola asciutta); finalmente il 1° marzo 1966 Venus 3, dopo un volo durato 105 giorni (era partito il 16 novembre 1965), e dopo che la sua rotta (fatto nuovo e decisivo nella storia dei voli interplanetari) era stata corretta, cadrà su Venere trasmettendo dati fino a pochi secondi prima della sua morte.



Favolosa Zond

LE ZOND HANNO COMINCIATO a volare il 2 aprile 1964, quando la prima della serie, si perse in un'orbita solare. Venne poi Zonda 2 che, partita il 30 novembre, provò per la prima volta la propulsione a ioni. Gli scopi delle sonde sovietiche vennero definiti con Zond 4 che, partita il 3 marzo di quest'anno si immerse in orbita intorno alla Luna. Non era la prima volta che un veicolo spaziale prendeva di mira la Luna (solo di Lunik ne sono state lanciate ben 14), ma, come sapremo poi, Zond è un apparecchio diverso, fantastico. Zond 5 partì il 15 settembre di quest'anno con a bordo tartarughe e altri esseri viventi farà il periplo della Luna e il 21, sette giorni dopo, ammarerà nell'Oceano Indiano. Gli americani, con Apollo 7, abitato da Schirra, Eisele e Cunningham tentano di rimontare lo svantaggio e lasciano la navicella per undici giorni intorno alla Terra prima di ammarare: è una prova coraggiosa, di resistenza, ma poco di più. I sovietici avevano lanciato una nave pesante oltre 5 tonnellate con tre uomini a bordo già 4 anni prima. Poi è venuta Zond 6, con le sue due meraviglie: partì l'11 novembre atterra il 17 rientrando dalla Luna a 11,2 chilometri al secondo e rimbalzando nell'atmosfera. La corsa alla Luna è ora veramente aperta: con Zond 6 si chiude un'epoca. Da questo