

Nel brano che segue viene illustrata la corsa alla conquista dello spazio nella fase cruciale dei tardi anni Cinquanta, quando il lancio da parte dei sovietici del primo satellite intorno alla Terra, lo Sputnik, accende una sfida tecnologica e propagandistica fra le due superpotenze della guerra fredda. Essere i primi in campo spaziale, per Mosca e Washington, significa mostrare al mondo la superiorità del proprio sistema economico e sociale. Al principio, i sovietici riescono ad anticipare i rivali in tutta una serie di imprese storiche, dal primo satellite al primo uomo nello spazio (Jurij Gagarin nel 1961). Gli americani tuttavia reagiranno con efficacia, riuscendo a vincere nel 1969 la sfida più suggestiva: la realizzazione della prima missione umana sulla Luna.

Una nuova frontiera: politica e propaganda nella corsa allo spazio

D. Bedini

Breve storia della conquista dello spazio

Bompiani, Milano, 1998, pp. 38-43.

Dal libro di Wernher Von Braun [padre tedesco della missilistica, dopo la Seconda guerra mondiale si trasferisce negli Stati Uniti, dove diviene una figura chiave del programma spaziale americano] *Space Frontier* del '63, riportiamo testualmente l'inizio del primo capitolo "Lancio e ascesa":

«Il vero significato del conto alla rovescia. Per il telespettatore, il conto alla rovescia di un grosso razzo è diventato una vera passione tipica dell'era spaziale: sullo schermo appare una serie di numeri, mentre una voce, volutamente inespressiva si concentra nello strano rito di contare i secondi all'indietro. Evidentemente inventato da un regista, sembra che abbia solo lo scopo di suscitare tensione ed eccitazione negli spettatori. Quando finalmente l'orologio segna lo zero, lo spettacolo culmina col fragoroso avvenimento del lancio.

Probabilmente però ben pochi profani conoscono lo scopo reale del conto alla rovescia o anche solo come venga eseguito. In realtà un conto alla rovescia è un procedimento accuratamente studiato per la preparazione del lancio».

Inizia l'epoca dello Spazio come spettacolo; tante persone che prima non erano neppure informate su tali attività di punta, iniziano ad essere coinvolte emotivamente dalle imprese spaziali.

Cominciano a porsi domande sempre più sofisticate, leggono avidamente riviste e libri che parlano dell'argomento, seguono avidamente la TV durante le dirette dallo Spazio e iniziano a divenire un "movimento" a cui la politica pone subito attenzione. Da questo momento il Programma Spaziale diventa argomento elettorale. E Von Braun scrive *Space Frontier* proprio per spiegare in termini semplici la scienza e la tecnologia delle imprese spaziali.

Siamo alla fine degli anni Cinquanta e agli inizi degli anni Sessanta.

Dopo un ventennio di ricerca missilistica dedicata essenzialmente allo sviluppo di

nuove armi sempre più capaci di raggiungere obiettivi a distanza, finalmente sul finire degli anni Cinquanta, con l'avvento del boom economico, si iniziano a concepire missioni spaziali civili.

E il 1957 rappresenta un anno determinante per la storia dell'astronautica sovietica e per la Conquista dello Spazio in genere.

In agosto dal nuovo centro spaziale sperimentale di Baikonour i sovietici lanciano con successo il primo missile balistico intercontinentale R7.

Il primo passo verso lo spazio era fatto; i sovietici avevano un lanciatore affidabile! Prima del '57, da una indagine governativa che vide coinvolti molti scienziati dell'Accademia delle Scienze, risultò che molti erano scettici sull'utilità di andare nello Spazio. Ma alcuni, tra cui Sergej Korolev [progettista dei razzi sovietici], preannunciarono imminenti trasformazioni in tale modo di pensare e la realizzazione di satelliti artificiali utili a capire i problemi dell'orbitare intorno alla Terra.

E fu proprio Korolev che insieme ad altri scienziati dell'Accademia delle Scienze di Mosca, su incarico del Partito, durante una riunione "segreta" nel '55, dette l'avvio alle attività per realizzare il programma più ambizioso e avveniristico per quei tempi: lanciare in orbita un satellite artificiale.

Il 4 ottobre 1957 con lo stesso lanciatore R7 i sovietici spediscono in orbita il primo satellite artificiale della storia: lo Sputnik-1.

La sua forma era sferica, di un diametro di 58 centimetri. Al suo interno strumentazioni per quel tempo sofisticate misuravano costantemente la densità e la temperatura all'esterno mentre il satellite viaggiava su un'orbita molto variabile oscillando da 227 a 941 chilometri.

In America ci fu una reazione incontrollabile a questa conquista inaspettata da parte dei sovietici. Lo stesso Presidente Eisenhower, poco sostenitore della corsa allo Spazio, non capì le ragioni di una tale eccitazione e questa sua non-accortezza gli valse non poche critiche da parte del Parlamento. In particolare un senatore si mise in luce con una serie di famosi interventi al "Capitol Hill" [sede del Congresso] criticando l'atteggiamento americano di snobbare la Conquista dello Spazio sentenziando: «Primi nello Spazio significa primi in tutto».

Questo senatore era Lyndon Johnson, il futuro Presidente degli Stati Uniti e il fondatore del più grande centro di ricerche della NASA [l'ente spaziale pubblico degli Stati Uniti] che porta tuttora il suo nome.

Ma i sovietici non si limitarono a questo primo volo e il 3 novembre dello stesso anno, a neanche un mese dal primo volo, lanciano lo Sputnik-2 con a bordo, per la prima volta, un essere vivente, la più famosa rappresentante del regno animale, la cagnetta Laika. Furono eseguite le prime e accurate analisi sul comportamento di un essere animale in assenza di gravità e in presenza di radiazioni non trascurabili.

Laika visse per ben 10 giorni in orbita dimostrando la possibilità per un essere vivente di vivere nello Spazio.

Purtroppo lo Sputnik-2, non avendo possibilità tecnologiche di rientro a terra, si disintegrò nell'atmosfera come un meteorite. Laika morì fortunatamente durante il primo impatto con l'atmosfera dedicando la sua vita alla Conquista dello Spazio.

In contemporanea negli USA, dopo il fallimento del Vanguard 1 [satellite che gli americani non riescono a inviare nello spazio nel 1957; il lancio avrà invece successo nel marzo 1958 e oggi il Vanguard è il più antico oggetto ancora in orbita], Von Braun promise, se incaricato, di lanciare in meno di 3 mesi il primo satellite americano.

E così fu.

Il 10 febbraio 1958 l'Explorer 1 aprì la strada a una prolifica serie di satelliti scientifici

americani che, anche se in ritardo rispetto ai simili sovietici, ottennero risultati incredibili. Già fin dalla prima missione infatti, grazie a un apparecchio progettato dal fisico James Van Allen, furono scoperte le due fasce di particelle cariche che circondano il nostro pianeta, che presero infatti il nome dal loro scopritore: le fasce di Van Allen! L'Explorer era veramente piccolo; lungo meno di un metro e con un diametro di circa 15 centimetri, poteva trasportare in orbita soltanto 4,8 chilogrammi. Tale limitazione comportò la necessità di ridurre drasticamente le dimensioni e il peso delle apparecchiature a bordo e presero quindi l'avvio le ricerche per la miniaturizzazione dei componenti che hanno portato alla creazione dei micro-chips.

Nascita della NASA

Il 1958 si ricorda anche per la nascita della famosissima Agenzia Spaziale Americana, la NASA.

In USA, dopo le pressioni sul Congresso di Johnson, con una legge speciale del 1° ottobre 1958 le attività spaziali, fino ad allora organizzate in ordine sparso sotto le direttive del NACA [National Advisory Committee for Aeronautics], furono convogliate in un nuovo organismo che fu chiamato NASA, National Aeronautics and Space Administration. Il nuovo ente aveva e ha il compito di coordinare le ricerche e i programmi sia spaziali che aeronautici per fini non militari.

Gli americani iniziarono anche a “mirare” alla Luna. Iniziarono a metà del '58 un programma, chiamato Pioneer, che doveva portare una sonda scientifica in orbita lunare. Il primo volo fallì a 77 secondi dopo il lancio; ne seguirono altri tutti falliti.

La corsa alla Luna era cominciata! Ma, anche in questo caso, i sovietici ebbero la meglio e il 2 gennaio del 1959 la sonda Luna 1 riuscì a raggiungere il nostro satellite, passandogli a una distanza di 5.955 chilometri e posizionandosi poi in orbita solare.

Al suo interno sofisticate apparecchiature furono in grado di misurare per la prima volta le radiazioni solari e cosmiche dando origine alla conoscenza del cosiddetto *solar wind* (vento solare).

Ma il successo maggiore fu raggiunto dal Luna 3, che non soltanto raggiunse la Luna ma riuscì a fotografarne il lato “oscuro”, vale a dire la metà della superficie del nostro satellite che non è mai visibile da Terra poiché la Luna mostra sempre la stessa faccia a noi terrestri.

Così si scoprì che l'altra metà della Luna è completamente diversa da quella visibile: non più “mari” di enormi dimensioni e crateri sconfinati ma crateri molto più piccoli e più fitti intervallati da “mari” meno estesi.

L'uomo nel 1959 era così arrivato a varcare i confini dello Spazio più vicino e a vedere cose mai visibili e viste da terra.

Molti degli scienziati arrivati dalla Germania, tra cui Wernher Von Braun, confluirono alla NASA e nel 1959, dopo aver “digerito” una non trascurabile quantità di critiche, il Presidente Eisenhower con una certa riluttanza approvò il finanziamento dell'ambizioso programma per un nuovo potente lanciatore proposto dal team di Von Braun, il missile Saturno.

All'inizio in NASA non si pensava di costruire un così potente lanciatore per arrivare fino alla Luna, bensì di avere un potente vettore con il quale tutte le missioni spaziali sarebbero state possibili.

Ma a poco a poco, osservando anche i progressi fatti dai sovietici nell'esplorazione della Luna, molti all'interno della NASA iniziarono a pensare al Saturno solo in termini di una possibile missione abitata lunare.

Questo avrebbe anche significato un sorpasso americano rispetto ai primati, tutti sovietici. Ma il Presidente Eisenhower, prima di lasciare dopo ben otto anni la sua presidenza, commise un altro dei suoi errori “spaziali” non supportando l’iniziativa NASA per una missione americana sulla Luna.