

4 OTTOBRE 1957-4 OTTOBRE 1959

In due anni la scienza sovietica ha cambiato le nozioni dell'uomo



MOSCA — Una folla di moscoviti intorno ad uno studio al planetario di Mosca. Sopra la folla, fissata alla parete è una grande mappa della Luna con una freccia che indica il punto nel quale arrivò il Lunik II (Telefoto)

Nuovo rapporto con la natura - Una definizione del genere umano che dipenderà dal modo come esso saprà utilizzare le sue nuove conquiste - Impegno di pace dell'umanità

Sono passati due anni da quel famoso 4 ottobre 1957, che schiuse le porte dello spazio al genere umano, e noi restiamo attoniti e stupiti nel constatare il lungo cammino che in così breve tempo è stato compiuto: dagli 80 chilogrammi dello «Sputnik I» siamo passati ai 1500 chilogrammi dello «Sputnik III», e da questi ai 1900 chilogrammi che hanno portato le insegne dell'Unione Sovietica sul suolo lunare e, infine, ai 1988 chilogrammi di oggi che, con impressionante precisione di tiro, dopo aver girato intorno alla Luna, costituiranno un satellite della Terra con un'orbita che si svolgerà sulla lunghezza di 380 000 chilometri circa.

Il magnetismo

Ora, conosciamo assai bene i dati che si riferiscono al campo magnetico terrestre, fino al limite in cui l'atmosfera si fa talmente tenue da confondersi col vuoto cosmico.

Gli studi relativi al campo magnetico della Luna, brillantemente eseguiti

dalla scienza sovietica, oltre a contribuire alle nostre conoscenze del satellite, essendo strettamente connessi con il problema del magnetismo terrestre, hanno portato un importantissimo contributo a quest'ultimo e a quello del magnetismo, da poco scoperto su alcune stelle.

Tale magnifico risultato ci dà una concreta sensazione del cammino compiuto lungo la via celeste che porta il nome di «conquista dello spazio», dell'immenso slancio col quale gli uomini vi hanno percorso i primi e più difficili passi, della speditezza con la quale ormai si possono compiere i passi futuri.

Questo spalancare le porte dello spazio che la scienza sovietica ha compiuto nel nome di tutti gli uomini e per tutti gli uomini, ha posto quasi all'improvviso ciascuno di noi di fronte a se stesso e al mondo che ci circonda. All'improvviso, ci siamo trovati di fronte alla natura in un rapporto diverso, non certamente nuovo nella forma ma indubbiamente nuovo nella sostanza.



Il prof. Alberto Masani è nato a Fucecchio nel 1915, laureato in fisica pura, è autore di numerose pubblicazioni sull'astronomia ed ha partecipato a congressi scientifici nazionali ed internazionali. È primo astronomo dell'Osservatorio di Brera e professore di astronomia dell'Università di Genova. Ha partecipato attivamente alla Resistenza ed è stato candidato indipendente per il PCI al Senato, nel collegio di Abbiategrasso, nel maggio del 1958. Attualmente è direttore dell'Unità, soprattutto per i problemi relativi ai voli spaziali. Il professor Masani, nel corso di una manifestazione ieri a Milano, ha comunicato la sua iscrizione al P.C.I.

Da tante parti si è detto: la Terra è piccola, un granello di sabbia spedito nel mare cosmico nel quale è immersa; un granello di sabbia spedito nel mare cosmico nel quale è immersa; un granello di sabbia spedito nel mare cosmico nel quale è immersa.

fino a poco tempo fa, tutti si riferivano e al quale pochi credevano, è stato imperiosamente precisato e presentato a tutti nella necessità della sua indilazionabile e totale adesione.

Certo, non abbiamo ancora conseguito un sistema generale di vita privo dello spettro della guerra. Ci riusciamo? Quando? Per rispondere, bisognerebbe riproporsi la domanda già posta da tempo, e alla quale si sono date risposte diverse: chi è l'uomo? Non si può rispondere con una definizione: bisognerebbe sapere che cosa farà domani, e come prevederlo? Non si deve dimenticare neppure che, oggi, c'è anche la possibilità della distruzione del genere umano nel breve volgere di tre quarti d'ora, insieme con quella di ogni altra forma vivente che si trova sulla superficie terrestre. Soltanto se ciò dovesse verificarsi, potremmo definire l'uomo un attimo prima della sua scomparsa. Dovremmo definirlo una specie vivente che, dopo aver vissuto per un milione di anni allo stato elementare, a un certo momento ha inventato la scienza e con essa ha distrutto se stesso e ogni altra forma di vita.

Scienza e vita

Ma se così non accadrà, come vogliamo credere e augurarci, se ha ancora immense conquiste da conseguire, allora non può essere definito oggi in maniera definitiva.

Possiamo solo dire, limitandoci alla sua storia, che l'uomo e quell'essere il quale, a un certo momento della sua vita sulla Terra, si è espresso nelle forme dell'arte e della scienza, ha parlato il linguaggio dell'amore universale, si è manifestato intel-

ligente, e l'intelligenza ha indirizzato in una forma di vita razionalmente organizzata, armonica, dalla quale ha rapidamente eliminato i motivi e i residui di contrasto divenuti insostenibili di fronte ai propri risultati scientifici, e ha iniziato la sua seconda fase vitale, tutto proteso alle conquiste dell'arte, dell'amore, della scienza, intrinseche nella sua natura.

Il Lunik II e il magnifico Lunik-Sputnik, mentre rappresentano ciò che può l'uomo nel superamento di difficoltà tecniche inimmaginabili quando le affronta col suo studio assiduo e paziente, con la sua operosità generosa e col suo slancio vitale, rappresentano anche il simbolo, il vessillo di ciò che può e deve potere nel superamento di difficoltà di qualsiasi genere, per quanto grandi esse siano, che si frappongono al conseguimento della sua vita serena, qualora lo desideri con lo stesso slancio vitale, con la stessa operosità generosa e lo affronti con lo stesso studio assiduo e paziente.

Certo, le rare voci che parlano il linguaggio del chiuso egoismo, che non riescono ad elevarsi e adattarsi alle nuove esigenze della scienza umana rese indilazionabili, sono assai potenti: ma la voce del popolo si è fatta più alta e oggi ha superato le prime. Naturalmente, appunto per questo il momento è grave di pericolo e appunto per questo occorre ancora uno sforzo, un atto di volontà, un alto grido di unità di tutte le energie veramente pacifiche, per poter imporre a quelle voci potenti il concetto che la specie umana non può essere ancora irrimediabilmente definita.

ALBERTO MASANI

OGGI «Prima» in esclusiva al Cinema

CAPITOL

Il più grande successo cinematografico della stagione



L'AMORE NELLA FRENESIA DELLE DANZE E DEI COLORI DEL CARNEVALE DI RIO



PRIMO PREMIO ASSOLUTO "PALMA D'ORO" AL FESTIVAL DI CANNES



UN TRIONFO DELL'ARTE E DELLO SPETTACOLO



MARPESSA DAWN * BRENO MELLO

UN FILM DI MARCEL CAMUS

EASTMANCOLOR

ISPIRATO DALL'OPERA DI VINICIUS DE MORAES

ADATTAMENTO E DIALOGHI DI JACQUES VUOT E MARCEL CAMUS

DIRETTORE DELLA FOTOGRAFIA JEAN BOURGAIN

UNA CO-PRODUZIONE LUX FILM - ROMA

UN FILM PRODOTTO DA SACHA GORDINE

DISTRIBUZIONE LUX FILM

Spettacoli: inizio ore 15,50 ultimo 22,45

Sono tassativamente vietate le tessere e i biglietti omaggio

CRONISTORIA DELLA CONQUISTA SOVIETICA DELLO SPAZIO

Da «Sputnik I» a «Lunik III»

Due anni or sono il mondo stupefatto apprese che nel cielo girava un nuovo satellite, costruito dall'uomo; e oggi, di fronte alla stazione spaziale, la piccola, grande sfera di allora ci sembra appartenere già ad altri tempi

Il lancio della stazione automatica spaziale è, in ordine di tempo, l'ultimo successo della scienza sovietica nell'affascinante competizione per la conquista dello spazio cosmico. Un successo di proporzioni enormi che, pochi, appena qualche anno fa, ritenevano possibile.

Ecco, episodio per episodio, le tappe del gigantesco cammino percorso finora dalla scienza dell'URSS

4 ottobre 1957

Nel cuore della notte le emittenti sovietiche annunciano l'inizio dell'assalto dell'uomo allo spazio interplanetario: un razzo pluristadio ha messo in orbita attorno alla Terra un satellite artificiale. «In base ai primi calcoli — dice con voce emozionata il «speaker» — il missile vettore ha impresso al satellite la necessaria velocità di circa ottomila metri al secondo. Il satellite descrive una traiettoria ellittica a un'altezza di circa 900 chilometri dalla Terra. Un giro completo attorno al pianeta dura un'ora e 35 minuti primi».

Il mondo è attonito. I telex di Jodrell Bank e di centinaia di altri osservatori astronomici vengono puntati sul satellite. Le stazioni radio vengono sintonizzate sulle lunghezze d'onda, comunicate da Radio Mosca, delle trasmissioni dell'ordigno.

A mezzanotte e tre quarti potenti apparecchi ricevono i segnali, i primi segnali provenienti dallo spazio, e li ritrasmettono nel corso dei programmi straordinari dedicati all'argomento. Il «bip-bip» di Sputnik (come è stato battezzato il satellite) risuona nel mondo.

Sul tardi vengono forniti alcuni dati tecnici. Sputnik è una sfera di 58 centimetri di diametro e pesa 83 chilogrammi. Il suo cuore è formato da una serie di perfectissimi apparecchi per la rilevazione di dati scientifici sullo spazio che avvolge la Terra. I dati vengono trasmessi agli scienziati sovietici per mezzo di due potenti radio trasmettenti che emettono segnali su due lunghezze d'onda.

3 novembre 1957

Mentre ancora il mondo è scosso dall'impresa di Sputnik I, l'agenzia Tass trasmette una nuova clamorosa notizia: gli scienziati sovietici, nelle prime ore del mattino, hanno messo in orbita un nuovo satellite artificiale, con a bordo una cagnetta rusa di nome Laika.

Rispetto al primo, questo secondo satellite ha proporzioni gigantesche: esso pesa, infatti, comprese le fonti di energia, 508 chili e 300 grammi, viene fornito di un laboratorio scientifico astrale. Il mondo segue la meravigliosa avventura di Laika che ruota attorno alla Terra alla fantasmatica velocità di 8 mila metri al secondo, descrivendo un'ellissi più lunga di quella di Sputnik. Radio Mosca annuncia che, gli scienziati sovietici sono in grado, attraverso i segnali delle emittenti del satellite, di avere dati di straordinario interesse sul comportamento degli organismi viventi durante il volo spaziale.

I giornali sono ricchi di informazioni sulla nuova grande avventura della scienza. Si comprende che la cagnetta racchiusa nel «container» mangia a ore fisse al segnale di un campanello e che le sue condizioni sono normali. Purtroppo la sua sorte è segnata. A un certo punto Laika morirà. I segnali delle radio cesseranno di attraversare lo spazio.

15 maggio 1958

Il terzo satellite artificiale sovietico viene messo in orbita all'alba. Le sue dimensioni stupiscono. Dopo il lancio del secondo satellite dell'URSS, anche gli scienziati americani sono riusciti a coronare con un successo i loro tentativi. L'Explorer I, messo in orbita il 31 gennaio 1958, è un tubo alto 90 centimetri, del peso di 13 chili e 365 grammi, che porta a bordo quattro chili e mezzo di strumenti. Il Vanguard I, messo in orbita il 17 marzo 1958, è una sferetta di 16 centimetri di diametro, del peso di un chilo e mezzo, che gli stessi americani chiamano baby-luna o anche «pompelmo». L'Explorer II è un cilindro del peso di 14

chili e 400 grammi ed è stato messo in orbita il 26 marzo 1958.

Il terzo satellite sovietico ha, invece, la forma di un tronco di cono del diametro di 1 metro e 73 e del peso di 1327 chilogrammi. L'ingegnere trascina nello spazio, in una traiettoria ellittica, 988 chili di strumenti. La energia per il funzionamento delle emittenti viene fornita da batterie solari. L'impianto di segnalazione a terra è composto da un sistema telemetrico a più canali con alta capacità di selezione.

La scienza sovietica ha lanciato attorno alla Terra un laboratorio completo che per moltissimi mesi — esso è tuttora in orbita — fornirà dati importantissimi per i futuri esperimenti e per i nuovi clamorosi lanci. Il laboratorio è fornito di un «impulso» a programma, vale a dire di un piccolo cervello elettronico che regola automaticamente tutti gli

strumenti a seconda delle rilevazioni che necessitano agli osservatori.

3 gennaio 1959

A sette mesi di distanza dal lancio del terzo satellite sovietico, l'uomo spinge la sua ambizione fino a tentare di arrivare alla Luna. Comincia concretamente l'avventura interplanetaria. Lunik, come viene battezzato il nuovo meraviglioso mezzo, apre una nuova era.

Il lancio viene effettuato nella notte tra il 2 e il 3 gennaio da una località imprecisata dell'Unione Sovietica. Un razzo a più stadi si leva verso il cielo alla velocità di 11 chilometri e 200 metri al secondo. La sua parte terminale è costituita da un apparato del peso di 1472 chilogrammi, contenente 361 chili di strumenti scientifici.

Non colpirà la Luna, a causa di un eccesso di ve-

locità, ma la sfiorerà (passando a circa 7500 chilometri dal satellite) e proseguirà il suo fantastico cammino verso il Sole di cui diventerà un nuovo pianeta.

Il primo pianeta artificiale, Lunik ha il compito di fornire agli scienziati nuovi fondamentali dati necessari al volo interplanetario. Il «container» raggruppa infatti strumenti per la rilevazione del campo magnetico della Luna (che, come si apprenderà più tardi, non esiste), per lo studio delle variazioni di intensità dei raggi cosmici, per la registrazione dei fotoni, per la rilevazione della radioattività della Luna e decine di altri apparati.

I dati vengono ritrasmessi a terra per mezzo di stazioni radio che inviano impulsi telegrafici. I telescopi puntati verso il cielo riescono a ingrandire Lunik prima che possa sfuggire alla Terra e alla Luna.

13 settembre 1959

Ore 22.02. Radio-Mosca può gridare al mondo che «Lunik II», un'astronave sovietica, partita nella mattinata del 12 settembre, ha raggiunto la Luna.

Lunik II ha vinto la gravità terrestre grazie a una velocità di fuga di 11.200 chilometri al secondo, determinata da un propulsore della potenza di 224 mila cavalli — capore. A questo punto il razzo partito dalla Terra si è scomposto in tre elementi. L'ultimo stadio, pesante 1511 kg., ha espulso a un certo punto un «container» del peso di 390.200 chilogrammi. L'ultimo stadio è il «container» (vale a dire Lunik II) hanno proseguito il loro volo a una velocità di 231 chilometri al secondo, più 33 chilometri al secondo quando sono entrati nel campo gravitazionale della Luna. Lunik è allungato in uno spazio compreso tra il Mare della Serenità, il Mare della Tranquillità e il Mare dei Vapori, disintegrandosi.

Lo stupore degli scienziati di tutto il mondo è comprensibile. Si apprende, infatti, che Lunik è stato precipitato con assoluta precisione dagli scienziati sovietici. L'URSS possiede, insomma, gli strumenti per correggere a distanza il volo dei pezzi con la stessa perfezione necessaria — come scrivono i giornali americani — per colpire una moneta da un cent a una distanza di dieci miglia.

Ma Lunik II non è che l'avanguardia di un nuovo, ancor più perfezionato strumento della scienza sovietica. All'alba di ieri, esattamente due anni dopo il primo lancio negli spazi del primo Sputnik (che ormai ci sembra già qualcosa di vecchio, come le antiche rapierie), un'altra meravigliosa macchina ha puntato verso la Luna. Non è più soltanto un proiettile che risponde a leggi balistiche: è una stazione automatica spaziale, che riaggia al comando dell'uomo e che costituisce la premessa per la navigazione interplanetaria.



Compagni dell'Unità improvvisati strilloni, diffondono la nostra edizione straordinaria