DAL GIORNO DEL SUO VOLO QUESTA CONQUISTA ERA CERTA PERO'...

Siamo arrivati in anticipo all'appuntamento di Gagarin

Un successo del progresso culturale dell'intera umanità — Non si sono viste cose inattese: diversamente gli astronauti avrebbero subito dei traumi psichici

L'impresa della conquista della Luna da parte dell'uomo, che abbiamo potuto seguire passo passo la notte scorsa alla televisione, è stata veramente un avvenimento drammatico ed emozionante: si può anche dire che è veramente un privilegio per noi che viviamo in quest'epoca, poter assistere ad avvenimenti storici di questa portata, e poterli seguire, vivere minuto per minuto. Un avvenimento che, a mio avviso, è ancora più importante nella storia del progresso tecnico e scientifico, è stato il viaggio di Gagarin dell'11 aprile 1961, che ha segnato la capacità da parte dell'uomo di sapersi liberare dal campo gravitazionale terrestre per lanciarsi negli spazi. Da quel momento nessuno ha più avuto dubbi che, col miglioramento dei mezzi tecnici e con le disponibilità finanziarie che soltanto le grandi nazioni possiedono, si sarebbe un giorno arrivati a conquistare la Luna; si è trattato di una evoluzione tecnica immancabile, alla quale presto o tardi si sarebbe giunti. Io per natura non sono pessimista, ma pensavo che questo risultato avrebbe potuto essere raggiunto soltanto in un numero maggiore di anni, perché i problemi tecnici da risolvere erano veramente imponenti.

Uno dei problemi tecnici di maggiore difficoltà era l'allunaggio morbido in un ambiente senza atmosfera quale è la Luna, una condizione che non si può simulare sulla superficie terrestre: a questo successo erano arrivati i sovietici per primi già parecchi anni or sono. Ma un altro problema, altrettanto importante di soluzione tecnica forse ancora più difficile, è quello della partenza del veicolo spaziale dal suolo lunare per il viaggio di ritorno. Questo è veramente il problema tecnico più grave la cui soluzione doveva essere risolta con tutta sicurezza, poiché il veicolo portava a bordo due uomini, sulle cui sorti erano puntati gli sguardi dell'umanità intera.

L'emozione che si è provata seguendo alla televisione gli sviluppi dell'impresa non è attenuata dal fatto che non si sono viste delle cose inattese. Gli astronauti vestivano il loro scafandro e si muovevano sulla superficie lunare, come avevamo predetto, con una grande lentezza, che ricordava il camminare di subacquei in immersione sul fondo marino. Essi potevano anche compiere dei salti, malgrado vestissero un'apparecchiatura molto pesante, mi pare di circa 80 kg. se portata sulla terra, ma sulla Luna non gravava che per un sesto del suo peso. Anche il peso dell'astronauta di 70 kg era ridotto sulla superficie lunare a 12 kg., sicché gli astronauti nel saltare non avevano che da vincere un peso complessivo anziché di 150 kg., di soli 25 kg.

Sulla superficie della terra, per compiere un salto, dobbiamo esercitare una spinta superiore al nostro peso, cioè di almeno 70 kg: si può ben comprendere così come sulla Luna, malgrado il peso aggiunto e malgrado l'impedimento ai movimenti dovuto alla tuta spaziale, gli astronauti riuscissero a eseguire dei salti ripetuti, come se fossero sospesi ad una molla, un esercizio che non avrebbero potuto compiere a terra. Ed anche questi salti erano piuttosto lenti, come le immagini cinematografiche di salti eseguiti al rallentatore. Di tutto ciò eravamo ben edotti, ed edotti ne erano stati anche gli astronauti che dovevano essere messi in grado di non trovarsi di fronte ad avvenimenti inaspettati, che costituiscono sempre un trauma psichico che deve ovviamente essere evitato.

Abbiamo visto che gli astronauti hanno raccolto 58 kg di ciottoli lunari, ed anche quelli, sulla Luna, pesavano meno di 10 kg. Si tratterà certamente di ciottoli molto sporchi, poiché sono stati raccolti in tutta vicinanza del punto di atterraggio del modulo lunare, che ha ricevuto i gas di scappamento ed i residui della incompleta combustione dei motori usati per l'allunaggio morbido: e non si tratta di poca cosa, poiché la quantità di questi rifiuti del prodotto di combustione dei motori ammonta a 9 tonnellate circa.

Un problema tecnico che gli astronauti devono aver risolto soddisfacentemente è quello della termoregolazione. Qui sulla superficie della Terra noi manteniamo a 37 gradi la nostra temperatura corporea perché disperdiamo la stessa quantità di calore che continuamente produciamo: e questa dispersione avviene con due meccanismi fondamentali. Uno è quello della ventilazione che consiste nel contatto dell'aria fredda con la pelle calda, con lo stesso meccanismo viene raffreddato il motore della «500», che è proprio di un ventilatore che butta aria fredda sul motore e riesce così a mantenerlo a una temperatura ragionevole. Se il ventilatore si guasta il motore «va arrosto», come si dice ordinariamente, cioè sale ad una temperatura troppo alta e cessa di funzionare. Lo stesso può avvenire all'uomo che va incontro al colpo di calore. A questo meccanismo non si può ricorrere sulla Luna poiché non c'è aria. Ci si trova nel vuoto lunare: come in un thermos, nella cui intercapedine è fatto il vuoto: il caffè vi si mantiene caldo per parecchie ore perché è impedita la dispersione del calore.

Un altro mezzo di dispersione di calore, in condizioni di emergenza, è dato dalla evaporazione del sudore che viene secreto sulla superficie della pelle: il lavoratore manuale che produce molto calore, si guadagna il pane, come si vuol dire «col sudore della fronte». Ma sulla superficie della Terra il lavoratore può anche togliersi la camicia e la maglietta per aumentare l'evaporazione, lo astronauta no: è chiuso nella tuta spaziale che è a tenuta di pressione, e l'acqua sulla superficie cutanea non può evaporare.

Certamente i problemi tecnici di questo tipo, e non solo fisiologici, ma anche quelli che riguardano il campo della ingegneria, sono innumerevoli: la soluzione di tutti questi problemi era la premessa indispensabile al pieno successo dell'impresa, e di questo va dato pienamente merito ai tecnici e agli scienziati americani soprattutto: ma un po' di merito va anche agli scienziati e agli uomini di cultura di tutti i paesi, che nel passato recente o remoto, hanno contribuito a quella somma di conoscenze, che ha condotto alla realizzazione della fantastica impresa di questi giorni.

Come ho avuto occasione di accennare più volte, anche in occasione del viaggio di Gagarin, bisogna ricordare che il merito di queste imprese non deve essere attribuito con spirito nazionalistico alla nazione che le compie, ma piuttosto alla popolazione culturale di tutto il mondo. Si tratta di un successo del progresso culturale e questo appartiene all'umanità intera: la cultura è un'attività e nel lo stesso tempo un bene universale, che non conosce nazionalismi né limiti di frontiera.

Rodolfo Margaria

Ordinario di fisiologia dell'Università di Milano

Una mosca

Ieri mattina alle 2 — nel corso della trasmissione in diretta sulla Luna — il caricaturista scrittore del Corriere della Sera Giovanni Mosca aveva annunciato che avrebbe fatto per l'edizione serale del giornale una vignetta in cui si sarebbero visti Armstrong e Aldrin sul satellite con un foglietto in mano. A chi gli chiedeva che cosa fosse scritto in quel foglietto, Mosca aveva risposto: il testo del telegramma di Saragat. Milioni di italiani hanno ascoltato alla TV questa «indiscrezione». Ma la vignetta nessuno l'ha vista, nemmeno i lettori del Corriere d'Informazione. Il giornale infatti, motu proprio oppure no, ha preferito non pubblicarla, pur se non v'era nulla — nell'anticipazione di Mosca — che potesse essere considerato, al di là della satira, men che riguardoso nei confronti del Presidente della Repubblica.

Un momento indimenticabile: Armstrong sta scendendo la scaletta del LEM per posarsi, primo uomo, sulla Luna

MILANO — Cittadini nei bar e per le strade seguono le fasi dell'impresa di Armstrong e Aldrin

NEW YORK — Notte bianca anche nella metropoli americana in occasione dello storico sbarco sulla Luna

Una esperienza indimenticabile anche per i giornalisti della RAI

LEZIONE DALLO SPAZIO SUL MODO DI FARE TV

Salvato dall'impazienza di Armstrong lo show di venticinque ore — Poche ore di un clima inedito ed esaltante allo Studio 3 di via Teulada — Gli inutili tentativi di ridurre lo sbarco sulla Luna ad un ammazzatempo da salotto

Malgrado tutto, la Rai-Tv non ha ucciso la televisione. Anzi. Nella prova di forza ingaggiata dall'ente italiano per ridurre anche lo sbarco del primo uomo sulla Luna alla stregua di un dilagante *show* del sabato sera — un insieme riccamente e metodicamente programmato di banalità sconcertanti — lo *strumento* televisivo ha vinto. E si è imposto travolgendo, grazie a dio!, gli schemi predisposti a viale Mazzini riaffermando prepotentemente i diritti della realtà e dell'informazione ispirato a quella meravigliosa *suspense* spontanea che soltanto questo strumento di comunicazione può offrire.

Grazie a questo scontro — perduto dalla Rai-Tv anche per l'impazienza di Armstrong e Aldrin — la venticinque ore televisiva si chiude con un bilancio positivo: e merito ne vada soprattutto a quei giornalisti (Andrea Barbato, Piero Forcella, Tito Stagno e l'invisibile regista Aldo Falivena), i quali, finalmente lasciati a tu per tu con il problema di una informazione non prefabbricata ed anzi da costruirsi istante per istante, con tutti i dubbi, i margini di errore, gli inattesi successi della spontaneità, hanno strappato a viva forza milioni di italiani dal sonno sollecitandoli e guidandoli alla partecipazione di una delle più importanti imprese realizzate dall'uomo. In questo clima, assolutamente inedito per l'ente italiano, anche gli equivoci, i battibecchi, le «papere» diventano — essendo esperienza di vita — un momento positivo.

Bisogna ammettere, tutta via, che la battaglia vinta dallo *strumento televisivo* non è stata facile. La Rai-Tv, infatti, aveva costituito un «quadrato» difensivo di conformismo piccolo borghese che è tornato a dilagare sui teleschermi, dopo l'offensiva delle prime ore notturne, nella tarda mattinata di ieri e nel pomeriggio.

Nel tentativo di frenare la realtà, hanno provato un po' di tutto; e del peggior genere possibile. «3131», ad esempio. Sollecitati dai ripetuti inviti, alcune migliaia di italiani, già prima dell'una di notte, hanno cercato di discutere l'impresa spaziale. Il centralino — quello vero e segreto, non quello immoto di belle statuine sotto vetro che è stato offerto in visione a Studio 3 — è impazzito. Dicono, tremila chiamate, in un paio d'ore. *Filtrato* dal soldato-rai Campanella, questo dialogo si è risolto in poche e stentate domande sul fumo, sul torcicollo e sull'indennità di volo. Gli italiani sembravano curiosamente rincretiniti e lo spazio si andava riducendo sensibilmente alle dimensioni piccine di un pettegolezzo da salotto in cerca di un argomento ammazza tempo. Qualcosa, insomma, di assai simile al *Luna cabaret* col quale Oreste Lionello, Rossella Como e Jula De Palma davano ulteriore testimonianza di come la «conquista scientifica», da sola, non basti a render l'uomo intelligente.

Quant'erano lontane luna, scienza e coscienza in quei momenti! Negli studi della Rai lo scoramento ha preso il posto dell'interesse: c'è stata la corsa al buffet; il ripiegamento verso il letto di casa; e l'incombente malinconia di un tempo inutilmente trascorso in un luogo inutile. L'atmosfera un po' allucinante (a quell'ora, soltanto i *professionisti* dello Studio 3 resistevano sul posto: gli ospiti romani degli Studi 4 e 5 si erano volatilizzati: Milano, Napoli, Torino hanno cominciato ad evitare accuratamente le inquadrature delle sale semivuote): quell'atmosfera, dicevo, s'è ripercossa in tutta Italia. Anche secondo i calcoli sempre ottimistici del Servizio Opinioni della Rai, almeno quattro milioni di televisori sono stati spenti.

Poi è tornata la realtà. L'impazienza di Armstrong e Aldrin, lo *show* imprevisto di un Ruggero Orlando charlottiano, lo scorrere dei minuti nell'attesa di un portello invisibile che non si apre e finalmente la lunga danza spaziale che porta fra gli uomini un mondo sconosciuto sul quale altri uomini danzano il balletto della vittoria della scienza (o del la tecnologia? ma questo è un altro discorso...) La forza «naturale» della comunicazione televisiva è tale che si riesce a dimenticare le *spontanee* dichiarazioni di certi uomini di cultura, le frenesie di certi documentari (*I tabù che crollano*), la caccia disperata dei presentatori ufficiali alla «bella frase» da consegnare alla storia. Quando alle 4,54 appare la prima immagine dalla Luna, Studio 3 strabocca di gente. Per alcune ore è la vittoria dell'intelligenza.

Poi è di nuovo Rai-Tv. Ma non vale parlarne. Un mago Zurli, la moda spaziale, le frenesie di Della Corte su *Flash Gordon*, sembrano roba d'archivio assai meno interessante dei vecchi film di fantascienza, che sono ormai fantasia sul passato. Alla storia (televisiva) resta consegnata soltanto l'esperienza di quelle poche ore vive e appassionanti che gli italiani non dimenticheranno; e che non dimenticheranno nemmeno quei giornalisti televisivi che le hanno vissute in una atmosfera che non è mai stata di casa fra le inaccessibili mura di via Teulada. Non v'è dubbio che, fra l'altro, lo sbarco sulla Luna sia servito a spiegare come si fa televisione una televisione non da fantascienza, ma per la quale è possibile cominciare a lavorare anche oggi, subito.

Dario Natoli

Si sono limitati ad annunciare l'atterraggio

SENZA ENTUSIASMI LA STAMPA FRANCESE

Preoccupato editoriale del direttore di «Le Monde» — La conquista dell'universo aumenta il divario fra paesi ricchi e sottosviluppati

Dal nostro corrispondente

PARIGI, 21

Se decine di migliaia di pagini hanno fatto le ore piccole per cogliere sullo schermo televisivo il primo e sbalorditivo passo di Armstrong sul la Luna, i giornali della capitale francese non hanno creduto di dover fare uno sforzo analogo a quello dei loro lettori e — salvo il *Figaro*, uscito in edizione straordinaria — si sono limitati ad annunciare l'allunaggio del Lem e quello che sarebbe accaduto dopo.

Il vuoto dei giornali del mattino, compensato dal resto dalle ininterrotte trasmissioni della radio e della televisione, è stato riempito dai quotidiani del pomeriggio usciti con titoli enormi («La fantastica danza sulla Luna» scrive *France Soire* su una foto che occupa tutta la prima pagina) e dettagliate cronache dell'impresa portata a termine dai due astronauti americani.

I commenti, in generale, rincheggiano quelli della stampa di tutto il mondo ed esaltano la perfezione tecnica dell'impresa, l'audacia degli uomini, la portata scientifica dell'avvenimento, il suo significato universale. Ma, al di là di questi commenti, che sono altrettante grida di ammirazione e di stupore, ecco già l'uomo porsi altri interrogativi sul senso profondo dell'impresa. L'uomo è Sirius, direttore del *Monde*, che in un editoriale pieno di amare e angosciose domande ricorda che l'avanzata del genere umano verso la conquista dell'universo moltiplica anziché diminuire, contraddizioni e distorsioni, aumenta anziché ridurre il divario tra paesi ricchi e paesi sottosviluppati sicché «l'eterno Sisifo, felice inquieto o torturato» al termine di ogni sua impresa si ritrova davanti, intatto, il proprio mistero e si ripropone lo stesso interrogativo «Sì, ma perché?».

a. p.

Il telegramma di Ceausescu

BUCAREST, 21

Il presidente rumeno Ceausescu ha inviato un telegramma a Nixon con le sue più «calde congratulazioni» per il successo dell'impresa di *Apollo 11*.

«Esprimiamo la speranza — afferma il telegramma — che questa vittoria del genio umano contribuirà non solo al progresso generale della scienza e della tecnologia, ma anche alle relazioni fra i popoli per il raggiungimento della pace e della migliore collaborazione internazionale».