

ALLUNAGGIO! Ma il problema uomo è ancora sulla Terra



È il momento del distacco del Lem dall'Apollo 11; Armstrong e Aldrin sono sul « modulo »; Collins è rimasto sulla cosmonave che orbiterà in attesa del rientro intorno alla Luna. È, insomma, l'avvio dell'allunaggio, un momento certamente storico nella lunga vicenda dell'umanità. Grazie al progresso scientifico l'uomo sta per conquistare il satellite naturale. Come potrà — se lo potrà — questa conquista inserirsi nel drammatico conflitto cui è impegnata oggi l'umanità per costruire una società nuova, libera dallo sfruttamento e dalle guerre, dalla quale possa finalmente nascere una diversa dimensione dell'uomo? Un filosofo, uno psicologo, due scienziati rispondono all'inquietante interrogativo che resta il fondamentale quesito che devono porsi i popoli di tutto il mondo

G. LUKACS
Filosofo

L'astronauta al bivio fra scienza e alienazione

Potrà chiamarsi « uomo nuovo » l'astronauta che scenderà sul nostro satellite? La domanda l'abbiamo posta a György Lukacs durante una conversazione avuta con lui nella sua abitazione di Budapest.

La sua opinione è che le ricerche lunari hanno ottenuto grandi risultati scientifici e non soltanto per quanto riguarda la tecnica del volo, il fatto che si possono eseguire sulla Luna misurazioni di tale esattezza, di cui in precedenza non si poteva nemmeno parlare, ha una grande importanza; né si possono prevedere gli effetti, come avviene per ogni scoperta scientifica. Metto però in dubbio che tutto ciò possa avere alcun effetto sull'evoluzione dell'uomo o, come noi usiamo dire, sull'evoluzione dell'uomo per essere uomo.

Per ciò che riguarda il rapporto dell'uomo con il suo essere uomo dobbiamo partire dalla considerazione che lo uomo è divenuto uomo con il proprio lavoro, con il proprio essere sociale e che le tappe dell'evoluzione umana non consistono sempre con le tappe della evoluzione della specie, il che, naturalmente, non significa un legame meccanistico a cui molti vorrebbero ricondurre la cosa. Questo legame è molto complesso. Ma, in questa importanza il problema dell'allargamento della conoscenza umana. In molti campi il progresso è notevole ed ha il suo effetto sul diventare uomo dell'uomo ma ciò parecchie volte avviene in forma molto problematica.

A questo punto Lukacs fa un esempio che egli stesso definisce « molto grottesco ».

I nostri avi, nella maggior parte del mondo, diedero inizio alla propria organizzazione sociale in forma di cannibalismo. In seguito, poiché il lavoro era divenuto più produttivo ed era quindi più utile rendere schiavo il nemico piuttosto che mangiarlo, il cannibalismo scomparve gradatamente dalla storia dell'umanità, sostituito dal schiavismo. Si tratta di una tappa molto importante nella evoluzione dell'uomo; anche qui si vede chiaramente che il modo di vivere, il carattere economico sociale. E ciò avviene in tutta la storia dell'umanità fino al giorno d'oggi.

Lukacs a questo punto affronta i temi attuali.

Adesso siamo giunti a un periodo dell'evoluzione in cui lo sviluppo molto rapido della scienza e della tecnica è collegato ampiamente con l'alienazione dell'uomo. La società odierna deve risolvere questo problema e a tale riguardo vi sono risultati scientifici che ci danno e risultati scientifici che sono indifferenti. Altri risultati scientifici, però, intensificano l'alienazione dal punto di vista dell'uomo. Ecco perché, secondo me, lo sviluppo della tecnica del volo, il raggiungimento della Luna, hanno portato ad enormi risultati nel campo dell'allargamento della conoscenza umana con inevitabili conseguenze pratiche nello sviluppo della tecnica militare, e in secondo luogo, eventualmente, in alcuni campi della vita economica. Io però non vedo che su questa linea, la vera questione dell'umanità — cioè il diventare uomo dell'uomo e il superamento dell'alienazione — possa ottenere alcun risultato sostanziale anche attraverso i più grandi risultati scientifici conseguiti nell'astronomia e nella tecnica del volo.

F. FORNARI
Docente di psicologia dell'età evolutiva all'Università di Milano

Conquistare al popolo il potere scientifico

« Il primo uomo sulla Luna » è una impresa umana che testimonia dell'alto grado che ha ormai raggiunto lo sviluppo scientifico tecnico. Al cui segno indicano tuttavia che il via via coltiva un rapporto di crescente interesse con un entusiasmo pieno di riserve. Le sembra esatto questo ritratto? E, se sì, a che cosa le sembrano dovute tali riserve? »

Il fatto che il vissuto collettivo di fronte alle imprese spaziali non abbia un contenuto di entusiasmo senza riserve mi sembra corrispondere abbastanza a realtà. Al limite ci sono avvenimenti collettivi che suscitano emozioni di entusiasmo più intenso, anche se la portata di tali avvenimenti è più modesta dell'arrivo dell'uomo sulla Luna. La ragione di questo potrebbe risiedere in diverse cause. Tra queste merita un cenno il fatto che l'impresa lunare prescinde dalla presenza umana per buona parte. È un po' come se l'uomo si sentisse in parte sovrachiuso dalle apparecchiature tecnologiche che proteggono il suo viaggio. In tal modo gli astronauti sono relativamente passivi, e la difficoltà di identificarsi in modo intenso con l'impresa, in quanto, pur essendo un'impresa eccezionale, appare in gran parte come una impresa sormontata automaticamente. Tanto è vero che sembra possibile robotizzarla.

Vi è senza dubbio un nesso tra l'impiego dei missili per le esplorazioni spaziali e quello per uso bellico. La sembra che un tale nesso sia, in genere, avvertito? »

Il nesso esiste, e molto scoperto. Ma per quanto sia scoperto sembra che la gente non desideri vederlo. Negli scorsi anni i giornali hanno dato notizie di bombe atomiche e di autobus spaziali (Fobs per i sovietici, Mirv per gli americani) carichi di megatoni, che possono essere lanciati sul bersaglio a partire da orbite attorno alla Terra. Tali armi ridurrebbero a tre minuti il tempo disponibile per predisporre la difesa. Risulta in tal modo abbastanza evidente che alla cosmonautica si collegano possibilità di distruzione umana per gli uomini. Forse è questa la ragione per la quale, pur essendo abbastanza evidente il rapporto tra cosmonautica e megatoni distruttivi, la gente preferisca non vederlo.

G. TORALDO DI FRANCA
Presidente Società Italiana di Fisica

G. TORALDO DI FRANCA

Presidente Società Italiana di Fisica

Gli atomi e le stelle non bastano per cambiare

Il professor Toraldo di Franca è uno fra i più giovani e valenti fisici italiani. L'eco delle sue ricerche ha oltrepassato da tempo le frontiere. Ordinario di Fisica Superiore alla facoltà di scienze della Università di Firenze, presidente della Società Italiana di Fisica, membro delle più importanti società scientifiche internazionali, recente vincitore del premio « Thoma Young », Giuliano Toraldo di Franca partecipa anche, con impegno, alla vita culturale fiorentina e soprattutto alla battaglia per una democratica riforma dell'Università.

Gli poniamo quattro domande. Nel suo libro I quanti e la vita, Niels Bohr ha scritto: « La nostra penetrazione nel mondo degli atomi, fin qui chiusa agli occhi dell'uomo, è in realtà un'avventura paragonabile a grandi viaggi di scoperta dei circunnavigatori e alle esplorazioni degli astronomi nelle profondità degli spazi celesti ». Può affermare che questo viaggio dell'uomo sulla Luna è un'avventura paragonabile alla nostra penetrazione nel mondo degli atomi? »

Non c'è dubbio che nell'esplorazione spaziale, che per il momento culmina con la conquista della Luna, ci sia una certa analogia con la penetrazione nel mondo degli atomi. È esperienza costante degli ultimi secoli di sviluppo scientifico che l'uomo ha da un parare cose importantissime scoprendo nel mondo microscopico ciò avvicinandosi all'infinitamente grande. Da questo punto di vista è senz'altro da escludersi che il viaggio sulla Luna abbia un valore meramente tecnico. Pensare, come è stato spesso affermato, che della Luna ormai si sappia tutto e che pertanto la futura impresa spaziale abbia poco valore scientifico. Un indice di mischia scientifica. Un corpo celeste, sia pur vicino a noi, che si è sviluppato in maniera completamente diversa dalla Terra può fornire chiarimenti fondamentali per la soluzione di una lunga serie di problemi, dei quali forse il più importante è quello cosmologico.

Qual è, secondo lei, la lezione che si può trarre da questo « viaggio »? »

Le lezioni che si possono ricavare sono molte e di carattere diverso. Una prima, abbastanza ovvia, sta nel valore della cooperazione degli uomini per una grande impresa. Il numero delle persone che hanno in qualche modo contribuito alla realizzazione del progetto è immenso, molto maggiore di quanto normalmente si sia abituati a pensare. Mi sembra una delle più belle ed entusiasmanti caratteristiche dell'umanità quella di poter unire gli sforzi di tanti individui per il raggiungimento di un fine comune. Un'altra lezione di capitale importanza ci viene dal riflettere sulle formidabili possibilità che l'uomo ha ormai a sua disposizione. Lo sbarco sulla Luna può in qualche modo simboleggiare tutte le conquiste scientifiche degli ultimi due secoli.

L'uomo ha oggi la possibilità di un controllo della natura che se da un lato può affascinare ed entusiasmare, dall'altro ha anche degli aspetti paurosi. È chiaro che questo crescente aumento del potere dell'uomo sulla materia dovrà corrispondere necessariamente un avanzamento sul piano morale, altrimenti rischieremo di assistere ad eventi terribili non esclusi l'autodistruzione della specie.

Il viaggio dell'uomo sulla Luna con tribuisce o no, a suo parere, a verificare l'ipotesi di Alfred Whitehead secondo la quale è stretto rapporto tra i campi della scienza e tra scienza e cultura umanistica, tra scienza ed arte tra scienza e storia dell'uomo? »

Non direi che c'è bisogno del viaggio sulla Luna per verificare che vi è stretto rapporto tra scienza e tutti i campi di attività spirituale (nella sua accezione totale: culturale, artistica, ecc.) dell'uomo. Ormai molti sono consci che la scienza, lungi da essere un contrapposto ed una negazione della cultura umanistica, si affianca oggi ad essa nel modo più naturale. Non vi può essere oggi cultura realmente umana se non è in qualche modo illuminata anche dal pensiero scientifico. È inconcepibile, tra l'altro, che l'artista, capace ieri di entusiasmare e trarre ispirazione dalla mitica conquista del « Vello d'Oro », non senta oggi come autentica fonte di poesia attuale l'uscita dell'uomo nello spazio.

Che cosa cambia nell'uomo, ora che mette piede sulla Luna? »

Può dire cosa cambia nell'uomo bisogna dire cosa dovrebbe cambiare nell'uomo. Sembra impossibile che guardando il disco terrestre dalla Luna non si sia atterriti dal pensiero di quanti prequasi, di quante concitazioni arretrate, di quante ingiustizie di minoranza sul nostro pianeta. Io uomo sa andare sulla Luna, ma non è capace di risolvere a casa sua i problemi della fame, dello sfruttamento della guerra. A questo proposito vorrei esprimere un giudizio strettamente personale. Non riesco a capire come delle persone sensate possano concepire di portare sulla Luna le bandiere di tutti i paesi del mondo (tranne quella della Repubblica Popolare Cinese che rappresenta un quarto dell'umanità). Mi sembra che chi è capace di una impresa così grandiosa dovrebbe essere anche capace di sollevarsi al di sopra di situazioni contingenti e di visioni artificiali. Tuttavia vorrei aggiungere che vi sono mille altre cose che l'uomo in grado di conquistare la Luna non dovrebbe più fare: tra queste non posso non menzionare lo spettacolo doloroso di due paesi socialisti che si contendono con le armi quel che chilometri quadrati di frontiere o un pezzo di territorio di altri paesi a noi vicini nei quali dei militari al potere soffocano ogni libertà democratica e civile.

Per concludere desidererei sottolineare una riflessione che dovrebbe essere ovvia, ma che i fatti dimostrano scarsamente diffusa. È vero che una gran parte dell'onore di questa grande impresa spaziale andrà agli Stati Uniti. Ma la conquista della Luna piuttosto che opera di un dato paese è opera collettiva dell'umanità. È opera di un italiano (Galileo), che ha insegnato un metodo; di un inglese (Newton), che ha scoperto le leggi della meccanica; di un tedesco (Einstein), che ha dato la più generale descrizione dell'universo e di cento altri studiosi di tutti i paesi.

E. CAIANELLO
Direttore del laboratorio di cibernetica del CNR

Programmare la civiltà come un volo spaziale

Che piaccia o no, la conquista della Luna, come ogni altro progresso della conoscenza scientifica e della tecnologia, si inserisce necessariamente in una visione del futuro. Essa costituisce un fatto, ed è sui fatti, assai più che non sui desideri, che si costruisce la storia.

Accettata che sia questa premessa si pone sempre più urgente l'angosciosa domanda se di tali conoscenze e di tali progressi che di per sé possono produrre sia il bene che il male, l'umanità saprà approfittare per migliorare la sua condizione, anziché per distruggerla se stessa. Chi ritiene la scienza operatrice di bene, o di male, sbaglia in fatti egualmente il teorema di Pitagora e la legge di gravitazione universale, o l'invenzione dei numeri, possono infatti riguardarsi come gli strumenti più letali di distruzione mai creati, essendo alla base di ogni calcolo balistico e di ogni ordigno esplosivo, eppure senza di essi la civiltà odierna non esisterebbe. Lo stesso vale per ogni e qualsiasi ritrovato scientifico.

Posso dunque soltanto formulare un augurio che la coscienza dell'uomo riesca finalmente a rendersi conto della agghiacciante follia che sembra agitare la vita della società odierna, per cui il metro della grandezza di una civiltà non è più fornito dall'altezza dei valori morali, intellettuali ed artistici che essa è capace di esprimere, ma piuttosto dal numero e dall'ordine degli ordigni bellici che le sue officine riescono a produrre. È ovvio che chiunque che in una società complicata e densa come l'odierna, soltanto metodi di programmazione elaborati e progrediti, come appunto quelli che vengono sviluppati per la conquista del volo spaziale, possono riuscire a determinare le condizioni ottimali di sopravvivenza e sviluppo. Esiste dunque, ed è ormai appunto dal progresso scientifico e tecnologico che caratterizza l'era moderna, la definitiva possibilità di creare a noi stessi un futuro migliore; perché ciò accade, occorre che la ragione illumini la mente degli uomini e la concordia si faccia strada nei loro animi. Di ciò mi sento assai meno sicuro.