

Programmi scientifici ed esigenze produttive

FISICA NUCLEARE E CRISI ENERGETICA

E' necessario realizzare un rapporto corretto tra la ricerca fondamentale e quella applicata chiarendo i compiti dei rispettivi organismi

Facendo seguito ad altri interventi sul problema della ricerca nel campo della fisica nucleare, pubblichiamo questo articolo del compagno sen. Protogene Veronesi, vicepresidente della commissione parlamentare di vigilanza sul CNEEN e docente di radiabilità all'Università di Bologna.

L'Unità ha pubblicato un interessante articolo di Carlo Bernardini, ordinario di istituzioni di fisica nucleare dell'Università di Roma, nel quale sono stati trattati gli indirizzi scientifici e politici della ricerca nucleare nel nostro paese.

In sostanza Bernardini difende la ricerca fondamentale di fisica nucleare contro il parere di coloro che, nella stretta della crisi energetica, vorrebbero convertire tutte le strutture di ricerca in questo campo — in particolare l'Istituto nazionale di fisica nucleare (INFN) e i Laboratori nazionali di Frascati (LNF) — orientandole alla indagine applicata, finalizzandole cioè alla soluzione dei problemi energetici.

Le argomentazioni di Bernardini sono sostanzialmente due. In primo luogo, egli osserva, la ricerca fondamentale (o di base) non è un lusso superfluo, ma rappresenta un traguardo di importanza sociale per la funzione di stimolo alla ricerca tecnologica che riesce ad esprimere in settori in cui la ricerca fondamentale di fisica nucleare ha creato in Italia un potenziale invidiabile di quadri preparati, che reggono il confronto con quelli dei paesi più avanzati. Semmai, aggiunge Bernardini, il problema ha implicazioni culturali e politiche più generali; di rapporti fra loro dei vari enti di ricerca e di rapporto fra ricerca e società.

La questione si dibatte, come ho detto, da lungo tempo, non solo in Italia, ma in tutto il mondo.

La polemica è cordiale, ma franca ed aperta. È più famosa, anche per l'autorità scientifica degli interlocutori, è forse quella intercorsa negli USA, all'inizio degli anni '60, fra A. H. Weinberg, direttore del laboratorio nazionale di Oak Ridge (Tennessee) e V. F. Weisskopf, professore di fisica all'Istituto di tecnologia del Massachusetts (MIT) e a quel tempo direttore generale del Centro europeo ricerche nucleari (CERN) di Ginevra.

Un dibattito analogo si è avuto in Italia nel 1966 in corrispondenza dell'elaborazione del piano quinquennale dell'INFN per il periodo '70-'74.

Una prima presa di posizione ufficiale fu la lettera che D. Sette, ordinario di fisica dell'Università di Roma, inviò al presidente della SIF, e che raccolse nel consenso di tutti i ricercatori del Gruppo nazionale di struttura della materia (GNM). In tale lettera Sette, dopo aver rilevato la massiccia espansione dei finanziamenti previsti per la fisica nucleare fondamentale, esprime la propria preoccupazione che il piano dell'INFN, del quale non contesta i fini di ricerca, venga portato avanti isolatamente, al di fuori del naturale e giusto contesto del programma di sviluppo di tutta la ricerca fisica in Italia ed a detrimento degli altri indirizzi di indagine più immediatamente legati allo sviluppo economico del paese.

Scienza e società

A Sette risponde G. Salvini, pure ordinario di fisica dell'Università di Roma. Nel suo articolo Salvini rileva sostanzialmente che alla ricerca di fisica nucleare fondamentale non rinuncia alcun paese progressivo, anche in presenza degli oneri finanziari rilevanti connessi alla natura di tali ricerche, che nel nostro paese si tratta, eventualmente, di potenziare la ricerca fisica nucleare — o la ricerca scientifica tout court — finanziandola adeguatamente senza comprimere quella ricerca fondamentale; che, inoltre, tale ricerca ha un valore culturale e formativo eccezionale.

Questi riferimenti vogliono solo aiutare ad inquadrare i termini di un dibattito che ha ripreso quota in questi ultimi tempi, in relazione appunto alle questioni energetiche.

Pur essendo *hic et nunc*, cioè nel nostro paese, oggi, più d'accordo con Bernardini che con gli altri, riconosco che da entrambe le parti si avanzano preoccupazioni diverse, valide e giuste, e che un qualche elemento di convincimento. La risposta al dilemma non può, a mio avviso, essere motivata teoricamente in modo astratto, ma facendo riferimento alla realtà scientifica, politica ed economica del nostro paese.

Senza fare riferimento alla questione della funzione sociale della scienza, nella società capitalistica e socialista, e dando per scontata la nostra posizione su questa tematica, vorrei individuare la risposta corretta da dare all'interrogativo proposto dal dibattito in tenendo presenti alcuni dati di fatto.

Il primo dato di fatto da rilevare è che la ricerca scientifica in Italia non fruisce, nel suo complesso, nemmeno di quell'1% del prodotto nazionale lordo, giudicabile il minimo indispensabile per gestire una attività che non sia una pura finzione. Siamo ben lontani da quel 3% giudicato la percentuale ottimale per un paese moderno. Sarebbe già molto importante che l'Italia raggiungesse l'1,5% od il 2%.

Modesti finanziamenti

Il secondo dato da rilevare è che, anche in rapporto ad una situazione in cui la ricerca fosse più assistita, quella fondamentale di fisica nucleare — ai livelli ordinari, godrebbe di finanziamenti ancora modesti, certamente non esorbitanti. Caso mai sono gli altri campi di attività scientifica che vanno adeguatamente potenziati con finanziamenti adeguati. Si tratta, in sostanza, di una grossa carenza di sviluppo in certe direzioni, non di abnorme sviluppo del settore privilegiato della fisica nucleare. Se questo privilegio fosse reale sarei il primo a denunciarlo come dannoso.

Terzo dato da tenere presente è che nel nostro paese la ricerca nucleare applicata è già prevista con strutture amplissime e con stanziamenti massicci, quali si realizzano nel CNEEN. Ho detto *prevista* e non *operante*, perché per una dis-graziata direzione politica, in modo che la ricerca applicata di fisica nucleare, questo ente non ha assolto ai suoi compiti istituzionali, nonostante le lotte e le iniziative, sempre frustrate, dei ricercatori e dei tecnici dipendenti.

Questo forte complesso di mezzi e di intelligence potrebbe essere, in sostanza, utilizzato a favore della ricerca applicata. Non si capisce bene allora perché l'INFN dovrebbe venire *ricoverito* a ricerche energetiche.

Il quinto punto da sottolineare è che l'INFN, nonostante che il tipo di ricerca che coltiva esiga la concentrazione di mezzi in laboratori nazionali ed internazionali — è strettamente legato alle università, sia per la ricerca che per la didattica.

Infine ritengo onestamente che debbano essere messi in risalto i criteri di gestione dell'INFN. Se pur non ottimali essi attingono a livelli di democrazia e partecipazione, sconosciuti ad altri enti di ricerca, si da costituire un modello di riferimento oggi certamente valido.

cerca fondamentale al fallito tecnologico, il passaggio non è immediato. Deve essere previsto, secondo me, un organo qualificato, sul modello di quelli esistenti in altri paesi, capace di istituire questo *trait d'union* e di esercitare una azione di stimolo della ricerca fondamentale su quella applicata e di retroazione della ricerca applicata su quella di base. Se non si opererà in questo modo, i due campi rischieranno di mantenere una incomunicabilità — non di principio, ma pratica — che è certamente una delle cause del cosiddetto *gap tecnologico*. I fisici nucleari operanti nel campo della ricerca fondamentale non devono dimenticare che i loro pur brillanti risultati sono stati ottenuti con apparecchiature elettroniche quasi esclusivamente di importazione, esistente praticamente in un'industria elettronica italiana. Si pensi che nel 1973 l'Italia ha speso circa 300 miliardi per l'affitto di calcolatori (non tutti impiegati nella ricerca, ovviamente) e circa 130 miliardi per l'acquisto di licenze, brevetti e know-how.

La seconda questione si riferisce al patrimonio di ricercatori — un potenziale prezioso lo definisce Bernardini — che l'INFN ha generato. Il patrimonio esiste, è vero, ma a mio avviso oggi opera ancora troppo per rigenerare se stesso e non per espandersi ed applicarsi in impegni che esulino dall'interesse culturale e personale. Al paese che sostiene sacrifici occorre restituire cultura (legame con la scuola) e competenza. L'idea dei rapporti con le regioni è forse già il sintomo della avvertita necessità di non chiudersi nell'isolamento.

Vorrei concludere ricordando una verità banale: la ricerca fondamentale costituisce il terreno sul quale si sviluppa il progresso tecnologico e pertanto essa è utile. Quando non lo è stata, o si è dimostrata addirittura dannosa, ciò è accaduto per l'uso insensato che ne ha fatto la società di classe in classi e quindi per effetto di stimoli connessi all'azione egemonica di una classe sull'altra. Il problema politico di fondo è pertanto quello di un governo della ricerca scientifica che sia democratico e funzionale all'interesse della collettività.

In definitiva ritengo che non sia giusto porre oggi, nel nostro paese, il problema della conversione dell'INFN. Il porlo significherebbe — occorre averne chiara consapevolezza — rinunciare ad un'attività di ricerca essenziale. E non esistono oggi altri modi di condurre la ricerca fondamentale di fisica nucleare al di fuori di quelli praticati dall'INFN.

Protogene Veronesi

Come si fa il presidente in Francia: i guasti di un sistema autoritario

La faida gollista

La guerra per la successione a Pompidou ha messo in piena luce la degenerazione politica maturata all'ombra del « potere forte » - Un presidenzialismo che ha mortificato le funzioni del Parlamento e dei partiti ed esaltato i personalismi e gli interessi dei grandi gruppi economici e delle caste burocratiche - Di qui il rischio di pericolose prospettive

Dal nostro corrispondente

PARIGI, aprile.
Messier ha lanciato un patetico quanto ingenuo appello ai candidati della maggioranza perché si ritirino in suo favore, in nome della sacra unione di tutte le forze conservatrici. Chaban-Delmas, a passo di carota, entra nell'ufficio di Messier e grida una sola parola — qualunque, su « Le Monde », suggerisce che si tratti della stessa parola che rese famoso un generale di Napoleone al quale gli inglesi intimavano la resa — e se ne ritorna, con lo stesso passo portivo, verso il quartier generale di Giscard d'Estaing. Giscard d'Estaing fa finta di non sentire; Edgard Faure rinuncia alla corsa all'Eliseo. La Francia borghese pensa che sia arrivato il giorno del giudizio. E Messier, a notte inoltrata, rientra a casa sconsolato per il clamoroso fiasco della manovra suggerita da Chaban-Delmas e dal gruppo pompidouiano.

Quomodo si risolvà, tra il 5 e il 9 maggio, la battaglia per la presidenza della Repubblica, nessuno dimenticherà mai la folle giornata del 9 aprile '74, nella quale il gollismo si è ritrovato disperatamente solo e diviso, col primo ministro Messier e il ministro dell'interno Chirac che cercavano di fare lo sgambetto all'ex primo ministro Chaban-Delmas, mentre il ministro delle Finanze, Giscard d'Estaing aspettava di raccogliere nel suo capelluccio di repubblicano indipendente i voti di una destra disgustata da questo brutto melodramma interpretato da mediocristiani attori. Si dice che, in un angolo del suo ufficio, la testa fra le mani, il gollista Neuwirth tirasse a modo suo le conclusioni del fallito esclamando: « O la sinistra o il caos ».

La Francia aveva certamente vissuto momenti più drammatici di questi; ma forse non aveva mai assistito a qualche cosa di più meschino e di più grollano. Morito Pompidou da poche ore; caduto, con lui, il provvidenziale e autoritario paracadute che aveva impedito alle discordie, che si accumulavano da anni, di esplodere alla luce del sole, i « fratelli di ieri » si erano riuniti in un'unica fila contro l'altro in un regolamento di conti senza esclusione di colpi. Byroni e notabili, carrieristi e ambiziosi,

nuove e vecchie glorie del gollismo, non avevano avuto nessuna pietà né del defunto, né dei suoi elettori: l'importante era di arrivare prima, di occupare il posto del morto, arraffarne l'eredità, cioè il potere assoluto.

sti giorni, un quadro letteralmente compiuto di questa lotta feroce per la conquista della poltrona presidenziale, del potere praticamente senza limiti che, non tanto la Costituzione quanto gli abusi costituzionali, attribuiscono al presidente della Repubblica francese.

Qui viene in primo piano uno degli aspetti fondamentali della Quinta Repubblica — quel regime semipresidenziale, così indicato anche negli ambienti di una certa destra italiana che sogna di un potere forte e di una drastica riduzione delle prerogative del Parlamento, del suo controllo sull'esecutivo. Lo spettacolo al quale oggi assistiamo — e al quale assistono milioni di francesi, è il prodotto di un sistema che ha praticamente abolito la funzione del Parlamento, che ha cercato — e sotto molti punti di vista ci è riuscito — di spogliare di ogni potere la Camera pubblica, che ha ridotto il ruolo dei partiti e ha esaltato quello degli uomini, quello soprattutto degli « uomini della provvidenza » dei « salvatori della patria ».

L'offensiva di primavera" dei lavoratori giapponesi



Sensibili aumenti salariali e diritto di sciopero per i dipende: questi gli obiettivi della tradizionale « offensiva di primavera » organizzata dai sindacati giapponesi; l'azione è, in alto dall'inizio di marzo, è articolata in cortei e astensioni dal lavoro e coinvolge tutte le categorie che sono state chiamate, due giorni fa, ad uno sciopero generale cui hanno preso parte oltre sei milioni di lavoratori, per indurre il governo e l'industria privata ad accogliere le rivendicazioni. La foto mostra un recente corteo svoltosi a Tokio con la partecipazione di ottantamila lavoratori

INTERVISTA A GABRIEL GARCIA MARQUEZ

Gli intellettuali in America Latina

« Credo che abbiamo una grande responsabilità politica », dichiara l'autore di « Cento anni di solitudine » — « Non si tratta tanto dei nostri libri, quanto del fatto di porre il nostro credito morale e la nostra relativa notorietà al servizio delle trasformazioni sociali »

Gabriel Garcia Márquez è probabilmente lo scrittore latinoamericano più letto in Italia (per non parlare del suo continente dove « Cento anni di solitudine » ha raggiunto il milione di copie). Alla capacità di rappresentazione della disgregata e allucinata realtà del mondo sudamericano che ritroviamo nei suoi libri, egli unisce un impegno politico dichiarato e nello stesso tempo ha visto morire per mano fascista o nazista il fratello Álvaro, che fu ministro di Guevara e Salvator Allende, due uomini che lavoravano per il socialismo ma avevano scelto vie diverse per battere l'imperialismo e l'oligarchia. Abbiamo parlato con Márquez di tutto ciò ed egli ci ha detto che gli sembra sia giunto il momento per la sinistra latinoamericana di mettere un punto, fermarsi a riflettere sulle esperienze passate. In particolare gli abbiamo chiesto quale pensa che sia stata la funzione dell'intellettuale in questa situazione come quella latinoamericana dove, pur dovendosi respingere il giudizio semplificativo di una vittoria totale del fascismo, è però grave ed esteso l'indebolimento delle forze organizzate della sinistra sotto i colpi dei regimi dittatoriali: « In questa situazione non ricada sulla intellettuali una più grande responsabilità nei confronti delle masse popolari. » Ed egli ha così risposto: « Credo che nel mondo attuale, e specialmente in Ame-

rica Latina, l'intellettuale non possa eludere le proprie responsabilità politiche. Tuttavia il concetto di intellettuale è così largo, oggi che è molto difficile sapere dove comincia e dove finisce. Per me il Che Guevara era prima di tutto un intellettuale, così come lo furono Camillo Torres e Salvador Allende e credo che lo sia Fidel Castro, anche se sembra che non gli piaccia esserlo. Ma parliamo degli scrittori, più che degli intellettuali in generale. »

« Mi sono sempre chiesto come si colloca lo scrittore in una società capitalista. Non lo più è un membro della piccola borghesia, ma come lavoratore è uno che viene sfruttato dall'editore. Forse la cosa più vicina alla realtà è dire che siamo una specie di emarginati di lusso. Di solito, comunque, il ruolo dello scrittore è stabilito in base a determinate convenienze. Tutto ciò risulta più chiaramente nel rapporto dello scrittore col potere. E' consuetudine storica che i governanti accettino, esaltino e utilizzino lo scrittore quando questo li serve, o lo respingano quando gli è contrario. »

Non mi piace l'idea dello scrittore trasformato in coscienza critica della società se non si ammette che lo sia in ogni tipo di società. Non è coerente chi riconosca questa funzione agli scrittori di sinistra in una società capitalistica e non agli scrittori di una società socialista. Penso che il mondo è infinitamente perfettibile e che la critica è sempre necessaria. Credo che noi, scrittori latinoamericani, abbiamo oggi una grande responsabilità politica. Non si tratta tanto dei nostri libri, quanto del fatto di porre il nostro credito morale e la nostra relativa notorietà al servizio delle trasformazioni sociali. »

« Una offensiva di annientamento degli ultimi gruppi armati è stata lanciata recentemente in Colombia, ma al tempo stesso si è andata definendo, tra le sinistre, una tendenza all'unità di azione. E' successo qualcosa che non ha precedenti: il Partito comunista colombiano, che divide le posizioni sovietiche, ha stabilito un'alleanza con altri gruppi di sinistra, uno dei quali è orientamento maoista. E' un'alleanza raggiunta in vista delle elezioni, ma lo spero che sia il primo passo sull'unica via che può tornare utile alle forze della sinistra colombiana perseguitata e dispersa: l'unità. »

« Una offensiva di annientamento degli ultimi gruppi armati è stata lanciata recentemente in Colombia, ma al tempo stesso si è andata definendo, tra le sinistre, una tendenza all'unità di azione. E' successo qualcosa che non ha precedenti: il Partito comunista colombiano, che divide le posizioni sovietiche, ha stabilito un'alleanza con altri gruppi di sinistra, uno dei quali è orientamento maoista. E' un'alleanza raggiunta in vista delle elezioni, ma lo spero che sia il primo passo sull'unica via che può tornare utile alle forze della sinistra colombiana perseguitata e dispersa: l'unità. »

Personalizzare il potere

De Gaulle si rese conto di questo, e si era già mosso a tempo. « Non si può approvare, ancora per referendum — una modifica della Costituzione, che introduceva il principio dell'elettorato universale, la suffragio universale. Egli credette così di aver messo il paese al riparo dai rischi che comportava lo scioglimento del potere nelle mani di un uomo solo, perché il presidente, in queste condizioni, sarebbe stato eletto, « legittimato » dal voto popolare, e non portato al potere dai « mercanteggiamenti dei partiti ».

Ma questo sistema plebiscitario ha un difetto, fra gli altri: esso abilita l'opinione pubblica a suffragio universale. Egli credette così di aver messo il paese al riparo dai rischi che comportava lo scioglimento del potere nelle mani di un uomo solo, perché il presidente, in queste condizioni, sarebbe stato eletto, « legittimato » dal voto popolare, e non portato al potere dai « mercanteggiamenti dei partiti ».

Ma questo sistema plebiscitario ha un difetto, fra gli altri: esso abilita l'opinione pubblica a suffragio universale. Egli credette così di aver messo il paese al riparo dai rischi che comportava lo scioglimento del potere nelle mani di un uomo solo, perché il presidente, in queste condizioni, sarebbe stato eletto, « legittimato » dal voto popolare, e non portato al potere dai « mercanteggiamenti dei partiti ».