

Un crocevia delle «ricerche di frontiera» per gli studiosi del Terzo Mondo

MARIO FURESI

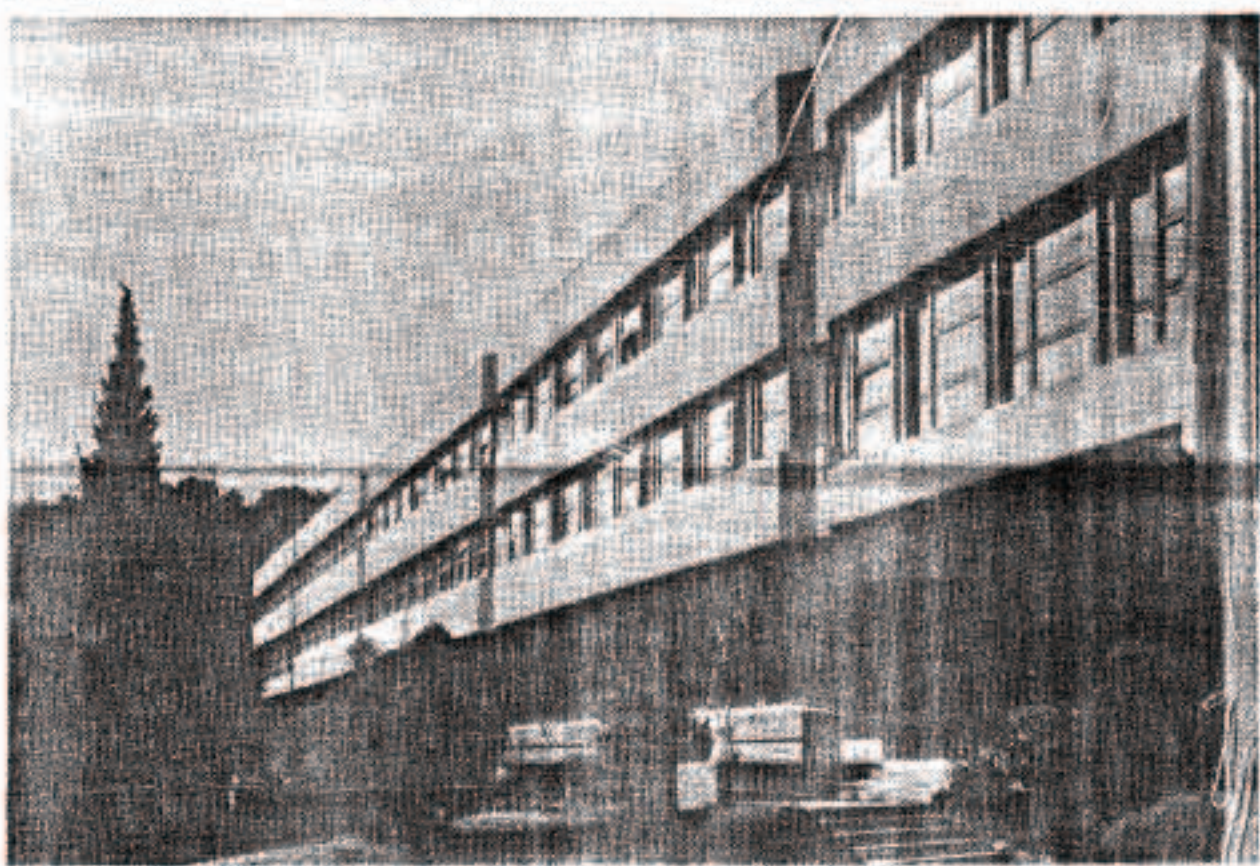
Al miraggio scaturito dal nostalgico ricordo dello splendido passato di grande porto imperiale, Trieste ha saputo sostituire la realistica aspirazione di diventare un centro pluridisciplinare per la ricerca scientifica e tecnologica d'avanguardia, oltre che luogo d'incontro per gli studiosi del Terzo Mondo che vi trovano anche i laboratori e l'istituto di formazione inesistenti o quasi nei loro Paesi. Sulla direttrice diretta a questo obiettivo troviamo già operanti quattro prestigiosi istituti culturali che concorrono alla creazione di nuova scienza e di nuovi scienziati: il Centro Internazionale di Fisica Teorica (ICTP), la Scuola Internazionale di Studi Avanzati e l'Accademia delle Scienze del Terzo Mondo, tutti di sede a Miramare. Il quarto complesso culturale è costituito dall'Area di Ricerca di Trieste che ha sede sull'altipiano carsico dominante la città e che comprende l'acceleratore di particelle « Elettra », destinato a diventare il laboratorio europeo più avanzato sul fronte della « luce di sincrotrone ». L'altro, attuale componente dell'Area è il Centro Internazionale di Ingegneria Genetica e di Biotecnologia, frutto della cooperazione di quaranta Paesi, attivata e assistita dalle Nazioni Unite.

L'alto livello scientifico degli enti suddetti vi viene testimoniato dalla frequente presenza di sei Premi Nobel due dei quali di vasta fama mondiale: Carlo Rubbia, presidente dell'« Elettra » e Abdus Salam che dirige i tre istituti operanti a Miramare.

Come qualche volta ricorderà, il suo Nobel venne concesso alla scoperta della forza elettrodebole la cui esistenza, prevista e dimostrata teoricamente da Abdus Salam, fu confermata per via sperimentale da Carlo Rubbia con la scoperta delle tre particelle che ne sono i accessori minori.

Già in un'occasione, grazie all'UNIS (Unione Giornalisti Italiani Scientifici), abbiamo avuto la fortunata occasione di incontrarci con Abdus Salam nel suo regno dove la scienza, unendosi alla spiritualità più alta, diventa cultura. Ben a ragione quindi questo illustre Pakistano e cittadino onorario di Trieste è considerato un capo spirituale specializzato dagli studiosi del Terzo Mondo ai quali da decenni egli si dedica senza risparmio, spinto dall'urgenza di estendere ai cittadini dei Paesi meno attrezzati la possibilità di operare sulle frontiere della scienza. Parlando di Abdus Salam non possiamo tacere la profonda impressione che questa « vita » ricopre la grande energia psichica sprigionante dal suo sguardo che, oltre modo penetrante, lo metterebbe a disagio se non lo accompagnasse un cordiale sorriso, carico di genuina bontà. Ma forse il tratto personale che più lo caratterizza è l'assoluta, imperturbabile serenità che riesce anche a trasfondere in chi l'avvicina.

Circa la sua figura di scienziato basterebbe citare quanto ha detto Carlo Rubbia: « Il nome di Abdus Salam si può letteralmente tradurre Scrittore della Pace... Il suo nome non potrebbe rappresentare meglio il grandissimo uomo di scienza e di cultura ». Abdus Salam è un uomo il cui cuore è grande come il suo intelletto. Facendo un riferimento al ricercatore, Rubbia aggiunge: « Abdus Salam è contemporaneamente alla ricerca di una Unificazione quasi



mistica di tutte le forze della natura, fatta ad immagine dell'unico, grande Creatore ».

Riteniamo di dover qui ricordare che l'apporto dato da Abdus Salam alla scienza si inserisce nella più che secolare ricerca incentrata sulla GUT (Grand Unified Theory), la teoria secondo cui tutte le forze operanti nell'universo non sono che manifestazioni diverse di una stessa forza che anima tutto il Cosmo. Prima di Abdus Salam quattro erano le forze rimaste in campo: la gravità universale; la elettromagnetica; la nucleare forte, cui si deve la compattezza del nucleo atomico e quindi l'esistenza della materia, e la nucleare debole che, regolando la fusione nucleare, è tra l'altro fonte dell'energia che, irradiata dal Sole, rende possibile la vita sulla Terra. Con Abdus Salam le forze fondamentali sono state ridotte a tre, avendo egli dimostrato, per via di calcoli e sillogismi, che la forza elettromagnetica e la nucleare debole sono due manifestazioni di una stessa forza che viene chiamata elettrodebole. A Carlo Rubbia il merito di

aver confermato per via sperimentale l'esistenza di detta forza, agendo eie condannate da molti tra i più illustri fisici perché ritenute senza alcuna possibilità di sbocco.

Circa il complesso culturale realizzato da Abdus Salam a Trieste va premesso che esso rappresenta il risultato di una dura lotta da lui iniziata molti decenni or sono, spinto dall'urgenza, fortemente sentita, di aprire le vie della scienza di frontiera agli studiosi del Terzo Mondo. Il primo passo verso questo obiettivo fu compiuto nella Pontificia Accademia delle Scienze che conta Abdus Salam tra i suoi membri: si trattò di un memorandum da lui proposto e poi concordato con gli altri soci dell'Accademia appartenenti a Paesi in via di sviluppo. Fu così che nacque il Centro Internazionale di Fisica Teorica (Ictp), facente parte dell'Unesco (Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura) e della Aica

(Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica). Primo compito dell'Ictp è quello di contribuire al progresso degli studi più avanzati nell'ambito della fisica teorica e in quello delle scienze matematiche che ne sono il fondamentale sostegno. Oltre alle ricerche svolte in proprio l'Ictp provvede ad organizzare quelle ad alto livello condotte individualmente dai numerosi scienziati provenienti per la maggior parte dai Paesi emergenti. Nel 1987 ad esempio su 3700 scienziati, ospiti e assistiti, 2171 appartenevano al Terzo Mondo e su 120 Paesi rappresentati solo 30 erano tra gli industrializzati. Le ricerche condotte nell'Ictp riguardano, oltre alla struttura ultima della materia, molti settori della ricerca applicata quali il teletrasmissione spaziale, la desertificazione, la telematica, il laser e l'intelligenza artificiale. Alla ricerca di frontiera si accompagna l'attività didattica che, rivolta alla formazione di nuovi scienziati, viene impartita dalla Scuola Superiore di Studi Avanzati e riguarda principalmente la fisica dei solidi, del plasma e quella nucleare nonché l'alta matematica. Anche qui la straordinaria maggioranza degli studiosi proviene dal Terzo Mondo e lo stesso può dirsi per i corsi organizzati dall'Ictp presso i maggiori centri di ricerca italiani grazie alla cooperazione del Ministero degli Esteri, del Cnr (Consiglio Nazionale delle Ricerche), dell'Infn (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) e dell'Enea (Ente Nazionale per l'Energia nucleare e le Energie Alternative).

Va ritenuto che la vasta e complessa attività di ricerca e di formazione scientifica svolta dall'Ictp viene sostenuta per il 90 per cento dal governo italiano, con un importo medio annuo di circa 25 miliardi di lire.

Accanto all'Ictp ha trovato sede a Miramare l'Accademia delle Scienze del Terzo Mondo nata anch'essa nella Pontificia Accademia delle Scienze, su iniziativa di Abdus Salam e degli altri accademici appartenenti al Terzo Mondo e partecipanti all'assemblea generale dell'Accademia pontificia tenutasi nell'ottobre del 1981. La nuova accademia, presieduta da Abdus Salam, ha oggi vita intensa quale luogo d'incontro e di lavoro degli studiosi del Terzo Mondo e quale centro di ricerche le più avanzate. Ultimamente lo Unido (Organizzazione delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Industriale) le ha affidato lo studio di fattibilità riguardante tre laboratori: uno per l'alta tecnologia e i materiali avanzati; uno per le scienze della terra e l'ambiente e il terzo per la chimica pura e applicata. Dello studio prelude alla nascita, nell'Area di Ricerca triestina, del Centro Internazionale delle Scienze che sarà formato dall'Ictp, dal Centro Internazionale di Biotecnologia e Ingegneria Genetica, già operante su detta Area di Ricerca, e dai tre suddetti laboratori.

Riteniamo di aver dato un'idea concreta, sia pure sommaria, della organizzazione scientifica internazionale che fa meritare a Trieste l'appellativo di « città della scienza ». Purtroppo, spesso ci hanno impedito di illustrare anche le attività e le realizzazioni dell'Area di Ricerca triestina che ha in Carlo Rubbia l'operatore di maggior prestigio, ma su di essa torneremo in altra occasione. Qui intendiamo soprattutto porre nel giusto rilievo l'opera di sostegno svolta da Trieste in aiuto degli studiosi dei Paesi emergenti; un'opera che si realizza giorno per giorno sotto la guida di un grande scienziato del Terzo Mondo, pervaso dall'ansia di una maggiore giustizia distribuita nella ricerca scientifica e tecnologica più avanzata, determinate per il futuro dell'uomo. Riportiamo in chiusura il giudizio su di lui espresso da un altro scienziato d'alto livello deontologico, Antonino Zichichi: « Abdus Salam è diventato un punto di riferimento per l'impegno della Scienza affinché trionfi nel mondo quella Cultura che vuole gli uomini tra di essi fratelli. Quella Cultura che crede nella solidarietà tra i popoli, nel rispetto della dignità umana, nei valori della Scienza ».

