

# E' morto Abdus Salam, scienziato dei paesi poveri

**A**bdus Salam, lo scienziato pakistano insignito del premio Nobel nel 1979 per i suoi lavori sulla fisica delle particelle, è morto ieri a Oxford, lontano dalla "sua" Trieste. Qui infatti, accanto al Castello di Miramar, fondò nel 1964 e diresse fino a tre anni fa il Centro Internazionale di Fisica Teorica (Ictp), uno dei pilastri della cittadella scientifica triestina, aperta a laureati di ogni parte del mondo - paesi ricchi e poveri - e collegato alla "Sissa", scuola internazionale di studi avanzati. Il centro, nato sulla base di una proposta di Salam alla Agenzia atomica di

Vienna, ospita ogni anno quattromila studenti di nazioni in via di sviluppo e costituisce il modello per iniziative analoghe come l'Università dell'Onu sorta in Giappone e il Centro di fisica in realizzazione in Corea.

Lo studioso aveva 70 anni - era nato il 29 gennaio 1926 a Jhang, in Pakistan - e da tempo combatteva contro il morbo di Parkinson. Lascia due mogli e sei figli e verrà sepolto nella terra d'origine, a Rabwa nella provincia del Punjab. Figlio di un contadino, iniziò gli studi di fisica in patria e ottenne poi una borsa di studio per Cambridge

dove fu incoraggiato a perfezionarsi in fisica da scienziati come Fred Hoyle e Paul Dirac. Al termine, rientrò a Lahore ma, davanti alle difficoltà di fare scienza in Pakistan, decise di tornare in Europa. Andò all'Imperial College di Londra dove insegnò per tutta la vita, alternando questa attività con quella di direttore del Centro triestino. Negli anni 60, insieme a Sheldon Glashow e Steven Weinberg, concepì la teoria elettrodebole, unificando elettromagnetismo e forza nucleare debole. La teoria, che valse ai tre il premio Nobel, è stata poi dimostrata da Carlo Rubbia nel 1983

con la scoperta delle particelle W e Z. Lo chiamavano "lo scienziato di Allah" perché è l'unico musulmano ad aver vinto un Nobel per la fisica. Si è sempre impegnato per la rinascita scientifica dei paesi islamici che - come diceva - dopo aver trasferito all'Occidente le conquiste del pensiero antico, sono spesso precipitati nel dogmatismo religioso. Dal 1963 al 1974 è stato consigliere scientifico del presidente pakistano. Ha fatto scrivere testi di fisica in molte nazioni e ha cercato, inutilmente, di convincere i governi occidentali e la Banca mondiale a finanziare la creazione di una rete di laboratori nell'Asia islamica, in Africa e in America latina. Salam non si concedeva distrazioni neppure per romanzi, cinema o tv.

## INTERVISTA

Il ricordo del fisico argentino Miguel Angel Virasoro

## OLTRE LA SCIENZA

Voleva che la ricerca si sviluppasse anche in Asia, Africa, Sudamerica

# Forze deboli respingono i poteri forti

di Luca Tomassini

«**A**bdus Salam è stato uno dei fisici più importanti del nostro secolo. Insieme con Weinberg e Glashow, ha architettato la teoria che porta più avanti il processo di unificazione delle forze fondamentali, quello che oggi chiamiamo il modello standard delle forze elettrodeboli». A Parlare è Miguel Angel Virasoro, fisico, attuale direttore del Centro internazionale di fisica teorica di Trieste, creatura del grande scienziato scomparso ieri. «Salam è nato in Pakistan da una famiglia contadina, poi è diventato famoso in Occidente. Non aveva però mai dimenticato le sue radici, per questo ha dedicato la maggior parte della sua vita al tentativo di ridare dignità ai paesi in via di sviluppo attraverso la diffusione della scienza. Viaggiando in quei paesi si scoprono infinite iniziative che fanno riferimento al suo nome. Nelle numerose visite in America Latina, Salam ha parlato con le autorità per promuovere nuove istituzioni e centri di ricerca. Il centro per lui più caro, e che ha fondato e diretto per molti anni, è proprio questo di Trieste. Salam ne è stata la vera anima.

### Cosa si intende per teoria elettrodebole?

Quello dell'unificazione, della descrizione unitaria delle forze della natura è un sogno molto antico. Le forze deboli e forte, quella elettromagnetica e quella gravitazionale governano l'interazione delle componenti fondamentali della materia, delle cosiddette particelle elementari.

### Cos'è la forza debole?

Già studiata da Fermi, è collegata alla relatività spontanea di alcuni elementi come il radio e gli altri elementi scoperti da Madame Curie. E' caratterizzata dalla presenza dei neutrini, particelle a carica e massa nulle. Pur assomigliando alla forza elettromagnetica, ha caratteristiche sue proprie: i corpuscoli che la trasmettono sono dotati di massa, a differenza dei fotoni. Potremmo dire che pro-

prio a causa di questo "peso" la loro propagazione è più difficile e il raggio d'azione di questa forza è piccolissimo. Di qui il nome debole.

### Salam è stato l'unico fisico musulmano a ricevere il Nobel. Quale il suo rapporto con l'Islam?

Era convinto che nelle radici dell'Islam ci fosse una base forte per la scienza. Ripeteva sempre che quando gli arabi conquistarono l'Europa erano molto più avanti nella ricerca scientifica. Chi allora voleva aggiornarsi doveva viaggiare in Spagna, roccaforte della cultura musulmana. Salam si opponeva fermamente a tutti coloro che propongono una cultura islamica che guardi indietro e non avanti e negli ultimi anni ha rivendicato per l'Islam un atteggiamento che portasse ad una nuova fioritura scientifica.

### Come opera il centro triestino per diffondere i risultati delle ricerche?

Il problema che Salam ha cercato di risolvere è quello dell'impoverimento culturale dei paesi in via di sviluppo. Attraverso lo schema dell'Associazione si offre agli scienziati, una volta formati, di tornare nei propri paesi per poi (tre volte in sei anni) venire a Trieste ad aggiornarsi. Oggi sono associati oltre cinquecento scienziati che vengono e hanno un contatto con l'Italia della ricerca e della tecnologia, non quella delle cartoline.

### Quali i meccanismi di marginalizzazione della produzione scientifica dei paesi in via di sviluppo?

Sono quelli che si usano tutti i giorni per mettere da parte i più deboli. Bisogna opporsi a queste logiche, almeno per limitare i danni. Negli ultimi anni si è aggiunto un aspetto ancor più grave: una svalutazione sistematica della scienza. Non appare più chiaro che essa è un fattore di progresso. A questo va aggiunto l'effetto di politiche economiche che causano la continua riduzione dei fondi di ricerca. E la fisica risulta essere la più colpita, perché è sempre dipesa dal finanziamento privato meno di altri settori di ricerca.



"Bianconero" (1991) di Carlo Accardi

## TRIESTE

### Ictp: un centro internazionale aperto a tutti

di Francesca Longo

TRIESTE

**Q**uella Trieste fiera di essere sede di un Centro di fisica teorica, sorto per evitare che le scoperte scientifiche diventassero monopolio delle superpotenze - ringrazia Abdus Salam. Lo ringrazia per l'energia profusa nel creare l'Ictp, collegato alle Nazioni Unite, che oggi è il luogo di scambio internazionale di conoscenze scientifiche più aperto del mondo, le cui porte sono spalancate soprattutto ai paesi in via di sviluppo. Dal '64 al '93 (e poi, nonostante la malattia, fino all'aprile del '95 in qualità di presidente onorario) Salam ha profuso per la sopravvivenza del Centro - sebbene le difficoltà economiche a suo tempo ne avessero fatto temere la chiusura - le stesse energie spese per la ricerca scientifica. Quella che è stata anche la sua creatura ("sognata" da Einstein e Oppenheimer dopo le esplosioni nucleari, da lui proposta all'Agenzia Atomica di Vienna e "più apprezzata all'estero che in Italia", come ha ricordato il professor Paolo Budinich, segretario del Consiglio scientifico dell'Ictp) oggi è, senza tanti giri di parole, in lutto. Un minuto di silenzio ieri ha seguito il ricordo, fattone dall'attuale presidente, l'argentino Miguel Angel Virasoro.

Ma cos'è l'Ictp, Centro Internazionale di Fisica Teorica di Miramare? Fondato nel '64 il Centro svolge il compito di sviluppare programmi scientifici, attinenti alla fisica teorica e alla matematica, e di mantenere rapporti tra ricercatori al fine di contribuire al progresso scientifico soprattutto dei paesi in via di sviluppo. Corsi d'aggiornamento, laboratori di microprocessori, di aeronomia, di radiopropagazione, programmi di addestramento alla ricerca, corsi annuali con diplomi in Fisica della materia condensata, delle alte energie e matematica, senza dimenticare le donazioni di libri e apparecchiature scientifiche per i paesi del terzo mondo e finanziamenti per la cooperazione tra istituti e promozione di convegni. A fianco dell'Ictp a Trieste opera anche la Sissa, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, istituto di ricerca e di istruzione superiore di grado post-avanzato, sorta nel 1978 per preparare gli studiosi alla ricerca avanzata, pura e applicata, e all'insegnamento universitario. Non c'è spazio sufficiente per enumerare i meriti riconosciuti ad entrambi gli istituti. Ma parlare di loro, quanto meno ricordarne, più che l'esistenza, le finalità, è il miglior omaggio che si può fare ad Abdus Salam, uno scienziato per la pace.