

Il grande fisico scomparso a Oxford Salam, il pachistano che riunì le forze

di FRANCO FORESTA MARTIN

Una sola frase potrebbe bastare per descrivere Abdus Salam, premio Nobel per la fisica 1979 scomparso giovedì scorso dopo una lunga ed invalidante infermità: «Lo scienziato delle grandi unificazioni». Lo stesso Salam amava ripetere che la storia della scienza è una ricerca per ricondurre i vari aspetti della realtà ad un principio unitario. Ci provarono gli antichi filosofi greci identificando con l'aria, la terra, l'acqua ed il fuoco i quattro elementi fondamentali. Conseguirono un successo decisivo i chimici dell'800, con la scoperta che tutta la materia è formata da 92 elementi, 92 tipi d'atomi a quei tempi considerati indivisibili. Altre pietre miliari furono poste da Faraday e Maxwell, che unificarono i fenomeni elettrici e quelli magnetici; o da Einstein, che dedusse l'identità fisica di materia ed energia.

Abdus Salam quando raccontava l'avventura nella scienza agli studenti o ai giornalisti non aveva remore a collocarsi tra gli scienziati grandi unificatori. Semmai si rammaricava che il tema delle forze deboli fosse così poco conosciuto. «Delle quattro forze fondamentali della natura, le nucleari e le elettromagnetiche sembrano ormai ben note — diceva Salam —. La gravitazionale è conosciuta sin dai tempi di Newton. Solo le deboli rimangono ancora sconosciute ai più. Sembrano esistere solo per uno scopo: far decadere quasi tutte le particelle elementari».

Ma fu proprio Salam a dimostrare per via teorica che

le forze deboli e quelle elettromagnetiche rappresentano le due facce della stessa medaglia. Nacque la teoria elettrodebole, che le unificava. Se è vero che c'è stato un big bang con un'esplosione d'energia iniziale progressivamente decaduta, ebene c'è stato pure un tempo in cui le forze elettromagnetiche e quelle deboli erano un'unica cosa. Poi, col degradare dell'energia, s'è verificato il disaccoppiamento. Salam non fu il solo a sviluppare questa teoria; anche Sheldon Glashow e Steven Weinberg contribuirono. Quando i fisici sperimentali cominciarono a portare le prime conferme sperimentali alla teoria tutti e

tre ottennero il premio Nobel. Più tardi lo stesso Carlo Rubbia, scopritore dei vettori della forza elettrodebole, volle trascorrere il giorno dell'assegnazione del Nobel con il grande fisico teorico. Salam era nato a



Abdus Salam

Yang, nel Pakistan, il 29 gennaio 1926. Studente molto brillante, aveva ottenuto una borsa di studio per l'Inghilterra e s'era laureato in matematica a Cambridge. Negli anni '50 e '60, oltre a specializzarsi in fisica teorica, si rivelò anche un eccellente manager. Fu nominato direttore dell'Istituto di fisica teorica dell'Imperial college. Nel 1964 accettò l'offerta di dirigere il Centro internazionale di fisica teorica di Trieste, un istituto per giovani studenti del Terzo Mondo dove si realizza un proficuo incontro tra scienziati orientali ed occidentali. Ora la sua eredità a Miramare è stata raccolta dal fisico argentino Miguel Angel Virasoro. ●