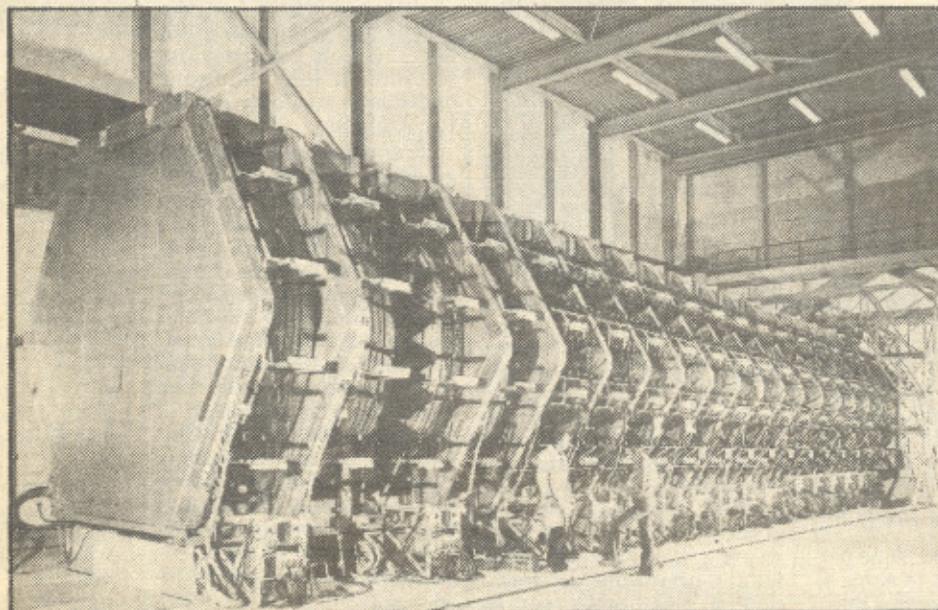


La curiosità è madre del progresso

Un uomo eccezionale, che è insieme professore e antiprofessore di se stesso - La scoperta delle particelle pesanti



Un imponente rivelatore elettronico di particelle, installato al Cern di Ginevra. A destra: il professor Carlo Rubbia

Nel mese scorso, il professor Carlo Rubbia ha tenuto una conferenza al Centro culturale S. Carlo di Milano, riferendo sullo stato attuale degli studi e delle ricerche nel campo della fisica delle particelle.

Goriziano di nascita, laureato in fisica alla Scuola normale superiore di Pisa, full professor all'Università di Harvard, attualmente capo ricercatore al Cern di Ginevra, il professor Rubbia è alla ribalta del mondo internazionale della fisica per i

successi recentemente ottenuti con la scoperta sperimentale delle particelle pesanti, chiamate bosone W e Z, mediatrici dell'interazione debole.

Ufficialmente candidato al premio Nobel, proprio in questi giorni egli è stato definito dalla rivista americana *Discover* «lo scienziato dell'anno».

Abbiamo approfittato dell'occasione del suo passaggio da Milano per incontrarlo e conoscerne direttamente la personalità.

Ci accoglie un uomo ancora giovane (49 anni), atletico, estroverso e cordiale, che mette subito l'interlocutore a suo agio.

L'intervista, però, diventa presto un monologo. La prima domanda è come un detonatore che innescava una reazione a catena. E' lo stesso professore che si pone le domande e si dà le risposte. Accende e spegne scoppiettanti polemiche; con una conversazione pirotecnica.

Mentre egli parla di protoni e antiprotoni, di parti-

celle e antiparticelle, di materia e antimateria, ci viene da pensare che anche lui è scienziato e antiscienziato, cioè contemporaneamente il professore e l'antiprofessore di se stesso. E' inutile estrarre il taccuino per prendere appunti, occorre memorizzare tutto quanto egli ci illustra, mescolando espressioni e termini italiani e americani.

Passa dal *big-bang* — cioè l'attimo in cui, 15 miliardi di anni fa, da un'immane esplosione di energia è stata crea-

ta la materia, dando inizio alla vita dell'Universo — al *little-bang* (cioè «piccolissima esplosione») che egli e i suoi collaboratori realizzano nel sincrotrone, riuscendo a riprodurre nel laboratorio del Cern, a Ginevra, le stesse condizioni (di temperatura, pressione, eccetera) che si ebbero nel *big-bang*, un miliardesimo di secondo dopo l'inizio della grande esplosione.

Per ottenere queste condizioni si deve concentrare per un tempuscolo di 10 alla meno ventitreesima secondi, in uno spazio volumetrico infinitesimo di 10 alla meno trentaseiesimi di centimetro cubico, una potenza specifica istantanea di 100mila Gigawatt, pari a quella che fornirebbero contemporaneamente 100mila delle più potenti centrali nucleari finora

Un centro di ricerca a carattere internazionale

Per sapere come è fatto il mondo

Gli impianti sono così costosi per cui molti Stati debbono coalizzarsi in uno sforzo comune

ca istantanea di 100mila Gigawatt, pari a quella che fornirebbero contemporaneamente 100mila delle più potenti centrali nucleari finora realizzate.

E' solo a queste condizioni che si può tentare di riprodurre la trasformazione dell'energia in materia.

Si creano così particelle e antiparticelle, stabili e instabili, e si sviluppano quelle forze nucleari, elettromagnetiche e gravitazionali, che sono state e sono l'oggetto di studio e di ricerca di tanti scienziati.

Ma queste macchine — o acceleratori di particelle — debbono essere sempre più potenti, più grandi e quindi più costose.

C'è chi obietta se vale la pena di investire in esse tanti miliardi di dollari.

La risposta del professor Rubbia a una domanda del genere è secca e tagliente:

«La curiosità è la madre della scienza e del progresso. Quindi ne vale la spesa. Le scoperte scientifiche e tecnologiche ricadono come una pioggia benefica sull'umanità, e sono per di più al servizio di tutti. Gli scienziati non brevettano, ma mettono i loro risultati a disposizione di tutto il mondo: fanno cultura».

«Cosa ricerchiamo? Se esaminate le nostre scoperte a posteriori, tutto vi sembra il risultato di un programma preciso e ordinato. In realtà non è così. Noi ci poniamo dei traguardi, ma durante il percorso ci imbattiamo in fenomeni impreveduti, spesso enormemente più importanti di quelli attesi».

La conversazione prosegue. Il professore passa dalla scienza all'economia, e alla filosofia, dal pensiero più profondo e universale allo scherzo, al paradosso. Poi, improvvisamente, si ricorda che ha un appuntamento importante e resta solo il tempo di accompagnarlo all'aeroporto, dove l'aereo per Ginevra è già in partenza e una hostess chiama per l'ultima volta i passeggeri al luogo d'imbarco.

g.m.