

# U:



Pontecorvo mente legge l'Unità durante i suoi viaggi di ritorno in Italia dall'Est In Unione Sovietica assunse il nome di Bruno Maksimovic Pontecorvo FOTO ARCHIVIO L'UNITÀ

L'ANNIVERSARIO

## Il «cucciolo» geniale

### Tutte le iniziative a cent'anni dalla nascita di Bruno Pontecorvo, fisico e intellettuale

PIETRO GRECO

IL 22 AGOSTO 1913, POCCHI SPICCIOLI E FANNO CENT'ANNI, A MARINA DI PISA NASCEVA BRUNO PONTECORVO, IL «CUCCIOLINO» CHE HA NAVIGATO IL «SECOLO BREVE» come su una nave in tempesta. Il fisico che ha attraversato la cortina di ferro nel senso oggi ritenuto sbagliato, da Ovest a Est. Forse il maggior esperto al mondo della particella più elusiva che, al momento, si conosca: il neutrino.

Manca meno di un mese al compleanno e sono in preparazione a Pisa, a Roma e a Dubna le meritate celebrazioni di questo scienziato che, a causa delle sue scelte politiche, «non poteva vincere il Nobel». La complessa vicenda umana di questo genio, talvolta ingenuo, nato in una famiglia di geni è stata raccontata da Miriam Mafai in un bel libro, intitolato *Il lungo freddo*. Ma sarebbe bello - sarebbe giusto - non dimenticarsi dello scienziato straordinario. Sarebbe pertanto bello - sarebbe giusto - se, in occasione dei cent'anni dalla nascita, il più importante centro al mondo di fisica dei neutrini, il Laboratorio Nazionale del Gran Sasso, gioiello dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn), gli fosse dedicato.

Ma intanto a Pisa sarà degnamente ricordato con una mostra e con un simposio, dal 18 al 20 settembre. E a Roma con un grande convegno internazionale in due giorni, dall'11 al 12 settembre. Il convegno romano sarà aperto da Carlo Bernardini e chiuso da Carlo Rubbia e vedrà la partecipazione di fisici delle alte energie ed esperti di fisica del neutrino provenienti da tutto il mondo. Tra loro il premio Nobel ame-

**Fu il maggior esperto del neutrino. Non vinse il Nobel esclusivamente per le sue idee politiche il mondo della scienza celebra non solo lo studioso ma anche la caratura morale di un uomo (e una famiglia) che non si piegò alla dittatura**



Oltre cortina

ricano Jack Steinberger, il russo Samoil Bilenky, l'inglese Frank Close, il tedesco Till Kirsten, il giapponese Yoichiro Suzuki. Tra gli altri italiani: Luciano Maiani, Ettore Fiorini, Luigi Di Lella, Ugo Amaldi.

A coordinare il tutto sarà Carlo Dionisi, dell'Istituto nazionale di fisica nucleare e docente presso l'università La Sapienza di Roma. È lui a sottolineare i motivi, strettamente scientifici, che ci impongono di rinnovare la memoria di Bruno Pontecorvo. I motivi sono semplici quanto numerosi, spiega. «Bruno Pontecorvo è stato uno scienziato davvero geniale. La sua vita da fisico è stata caratterizzata dalla forza delle sue anticipazioni scientifiche: per primo ha capito l'uguaglianza dei comportamenti dei muoni rispetto agli elettroni aprendo la strada a quella che oggi è indicata come la universalità delle interazioni di Fermi».

Era il 1947. Tre italiani (Marcello Conversi, Ettore Pancini e Oreste Piccioni) avevano condotto un esperimento che è considerato l'atto di nascita della fisica delle particelle: avevano dimostrato che una particella presente nei raggi cosmici, il muone, si comporta come il «fratello più grasso» dell'elettrone. In altri termini, muone ed elettrone appartengono a una medesima famiglia di particelle. Pontecorvo dimostra che la cattura del muone da parte del nucleo atomico, proprio come la cattura dell'elettrone, produce neutrini. E, quindi, che l'interazione debole scoperta da Enrico Fermi ha una validità molto più generale di quello che lo stesso «papa della fisica» aveva ipotizzato.

Inoltre, spiega ancora Dionisi: «Il nome di Pontecorvo è indissolubilmente legato alla fisica del neutrino: è lui che ha messo a punto il primo

metodo radiochimico per la rivelazione dei neutrini solari; è lui che ha proposto di verificare se il neutrino del decadimento beta, legato all'elettrone fosse diverso da quello legato al muone ottenuto dal decadimento della particella nota come *pai carico* (neutrino e neutretto)». In pratica Pontecorvo ha dimostrato in via teorica che esistono diversi tipi di neutrino. E, infatti, sulla sua lapide al cimitero degli inglesi di Roma è scritto: «neutrino e diverso da neutrino mu», ovvero il neutrino elettronico è diverso dal neutrino muonico. Jack Steinberger ha vinto il premio Nobel, insieme a Leo Lederman e a Max Schwartz, proprio per aver mostrato per via sperimentale che i due neutrini sono diversi. Infine, ricorda ancora Carlo Dionisi, c'è: «l'anticipazione geniale del fenomeno della oscillazione dei neutrini tra diverse famiglie». Pontecorvo ha ipotizzato che i neutrini hanno capacità trasformistiche, che nessun'altra particella ha: possono trasformarsi l'uno nell'altro. Proprio al Gran Sasso l'esperimento Opera ha di recente dimostrato che, ancora una volta, che Bruno aveva ragione.

Da notare che fra i tre motivi principali che Carlo Dionisi ha indicato per testimoniare la genialità di Pontecorvo non c'è l'esperimento dei neutroni lenti condotto negli anni '30 dai «ragazzi di via Panisperna» che ha fruttato al loro leader, Enrico Fermi, il premio Nobel. Bruno, soprannominato «il cucciolo», era stato uno dei protagonisti di quel esperimento e apparteneva a pieno titolo al gruppo che, tra il 1934 e il 1938, fece di Roma la capitale mondiale della fisica nucleare. Continua Dionisi: «Voglio sottolineare che l'11 e il 12 settembre verranno percorse le tappe che hanno portato Bruno Pontecorvo a risultati scientifici di straordinaria importanza, presentando anche nuovi risultati di una ricerca storica scientifica che il Dipartimento di Fisica di Roma insieme a quello di Pisa ha intrapreso».

Il convegno sarà scientifico. Ma si chiuderà con un tributo alla famiglia Pontecorvo aperta al pubblico con una rappresentazione teatrale, le testimonianze di figli, parenti e amici di Bruno, la proiezione della *Battaglia di Algeri* del fratello cui Bruno era più legato, Gillo. «Sì, vogliamo sottolineare l'enorme forza morale di una famiglia che ha saputo affrontare e superare le tragedie rappresentate dal regime nazifascista, dalla guerra e dalla emigrazione forzata. L'originalità e, appunto, la genialità di alcuni suoi membri. Ma anche la forza di coesione che ha mantenuto uniti questi geni nonostante la tempesta che li ha dispersi per il mondo».

**LETTURE : Le tante vite (e gli scacchi) di Peppo Pontiggia - Laterza, invito alla lettura PAG. 18 L'INTERVENTO : Ciliberto a Berlino discute di politica e potere secondo Machiavelli PAG. 19 CINEMA : Brad Pitt a caccia di zombie PAG. 20**