

Bruno Pontecorvo - fisico

(Marina di Pisa, 22 agosto 1913 – Dubna, 24 settembre 1993)

Bruno Pontecorvo nacque a Marina di Pisa il 22 agosto 1913, da una famiglia benestante di fede ebraica non praticante. Aveva sette fratelli, tra cui il genetista di fama internazionale Guido e Gillo, famoso regista. Suo nonno Pellegrino fu esponente di spicco della Comunità ebraica italiana e stabilì a Pisa l'azienda tessile della famiglia gestita poi dal padre.

Bruno frequentò il biennio di ingegneria all'Università di Pisa con ottimi risultati, poi a 18 anni si iscrisse al terzo anno di Fisica all'Università di Roma, superando l'esame di ammissione con Enrico Fermi e Franco Rasetti ed ottenendo nel 1933 la laurea cum laude. Si unì quindi al gruppo di ricerca che Fermi aveva costituito diventandone uno degli assistenti più stretti, oltre che il più giovane, ed entrò così a far parte del gruppo dei "ragazzi di via Panisperna", dal nome della via in cui si trovava l'istituto di Fisica.

A Roma, Pontecorvo partecipò a studi fondamentali per lo sviluppo della fisica nucleare. Tra il 1932 e il 1934 Fermi e i suoi allievi scoprirono un nuovo metodo per la produzione artificiale di elementi radioattivi fondato sul rallentamento dei neutroni, scoperta che permise a Fermi di vincere il premio Nobel per la fisica del 1938.

Per la partecipazione agli esperimenti sui neutroni ottenne un premio dal Ministero per l'Educazione Nazionale, grazie al quale nel 1936 si recò a Parigi, per lavorare con Frédéric e Irène Joliot-Curie, figlia della famosa Marie Curie. Durante il soggiorno parigino Pontecorvo conobbe la svedese Marianne Nordblum, che sposò nel 1940, dopo aver avuto un figlio, Gil, l'anno precedente. A Parigi Bruno incontrò anche l'ideologia della sua vita, il Comunismo. Comunisti erano Frédéric Joliot e soprattutto suo cugino Emilio, dirigente del PCI (Partito Comunista Italiano), perseguitato dal regime fascista e, perciò, fuggito in Francia.

Le leggi razziali del 1938 avevano indotto Bruno a restare in Francia, ma l'inizio della seconda guerra mondiale e l'avanzata dei tedeschi verso Parigi costrinsero lo scienziato ad abbandonare l'Europa. Dopo un viaggio

difficoltoso, Pontecorvo riuscì a raggiungere gli Stati Uniti insieme alla moglie ed al figlio. Grazie a Segrè che, come Fermi, era già emigrato negli Stati Uniti, Pontecorvo trovò impiego presso una società petrolifera di Tulsa (Oklahoma), dedita all'elaborazione di nuovi metodi per la ricerca del petrolio.

Nel 1943, Pontecorvo e la moglie partirono per il Canada, dove nacquero il secondogenito Tito Nils, nel 1944 ed il terzogenito Antonio, nel 1945.

A Montréal, partecipò ad uno dei due progetti di guerra miranti alla costruzione di una bomba atomica. Fermi e Segrè furono reclutati nel progetto statunitense Manhattan che mise a punto gli ordigni atomici destinati a porre fine al conflitto con il Giappone con il bombardamento di Hiroshima e Nagasaki dell'agosto 1945. Pontecorvo, invece, fu arruolato in un progetto sponsorizzato dai governi canadese e britannico, che portò alla costruzione del reattore nucleare NRX presso il nuovo laboratorio di Chalk River (nella provincia dell'Ontario). Il reattore era stato concepito per produrre materiale fissile per la bomba atomica, ma entrò in funzione solo nel 1947.

Grazie alle sue conoscenze sulla fisica atomica, di cui era ora uno dei pochissimi esperti al mondo, nel 1948 a Pontecorvo fu offerto un impiego presso il laboratorio di Harwell (vicino ad Oxford), dove il governo britannico aveva ordinato la costruzione di altri due reattori, ed egli accettò la proposta.

Rimase, però, in Inghilterra solo un anno, dal momento che nell'estate del 1950 prese la decisione di trasferirsi clandestinamente in Unione Sovietica, probabilmente dopo aver maturato la convinzione di essere sotto osservazione da parte dei servizi segreti occidentali. L'episodio fu al centro di una controversia internazionale, poiché Bruno sparì misteriosamente durante un soggiorno a Roma dove si trovava per le vacanze estive con la moglie e i tre figli.

Nel 1955, fu lo stesso scienziato a fare chiarezza sull'episodio nel corso di una trasmissione radiofonica che venne poi riportata sui quotidiani russi: affermò di lavorare presso il nuovo laboratorio nucleare di Dubna, vicino a Mosca, e denunciò le vessazioni dei servizi segreti inglesi nel contesto delle inchieste sullo spionaggio atomico. Nel corso della trasmissione radiofonica lo scienziato invitò i suoi colleghi occidentali a mobilitarsi contro la bomba atomica e a non partecipare a nuove ricerche, poiché la corsa agli armamenti stava inasprendo il confronto fra Stati Uniti e Unione Sovietica.



Lo scienziato dichiarò, inoltre, come ritenesse “profondamente ingiusta l’ostilità che alla fine della guerra l’Occidente nutriva nei confronti dell’Unione Sovietica, la quale a costo di sofferenze inaudite aveva dato il contributo decisivo alla vittoria antinazista”.

Le pubblicazioni di Pontecorvo del periodo successivo al 1955 rivelarono principalmente il suo interesse per la fisica delle particelle elementari e le interazioni deboli; egli continuò tuttavia a contribuire anche alle ricerche sui neutrini.

Dal 1955 diventò membro del Partito Comunista dell’URSS e partecipò attivamente ai lavori della Società per la diffusione della cultura presso tutti gli strati della popolazione. Dedicò molta attenzione all’attività didattica; come titolare della cattedra di fisica delle particelle elementari dell’Università di Mosca esercitò un notevole influsso sulla formazione dei giovani fisici sovietici in tale settore.

Per i suoi meriti scientifici ottenne il Premio Stalin nel 1953 ed il premio Lenin nel 1963; nel 1964 fu eletto membro dell’Accademia delle Scienze dell’URSS. In un articolo del 1983 lo scienziato lamentò tuttavia che i suoi studi sui neutrini avessero ottenuto riconoscimenti nel blocco sovietico, ma non in quello occidentale. Era vero altresì che le severe restrizioni ai suoi viaggi imposte da Mosca non consentirono allo scienziato di far conoscere le sue idee fuori dall’Unione Sovietica.

Morì a Dubna, affetto da Parkinson, il 24 settembre 1993.

Nel 1995 fu istituito in sua memoria il Premio Pontecorvo, attribuito a Dubna per le ricerche sulle particelle elementari.

Fonti

https://it.wikipedia.org/wiki/Bruno_Pontecorvo

<https://www.scienzainrete.it/italia150/bruno-pontecorvo>

<https://www.aif.it/fisico/biografia-bruno-pontecorvo/>

https://www.treccani.it/enciclopedia/bruno-pontecorvo_%28Dizionario-Biografico%29/

<http://matematica.unibocconi.it/articoli/bruno-pontecorvo-il-fisico-che-scelse-lurss>