

## BREVE BIOGRAFIA DI EDOARDO AMALDI

Edoardo Amaldi nacque a Carpaneto in provincia di Piacenza il 5 settembre 1908. Suo padre, Ugo, era un insigne matematico, sua madre si chiamava Laura Basini. Fece i suoi studi superiori a Roma dove si laureò in fisica all'età di 21 anni dopo aver lasciato, a seguito dell'esortazione del suo professore di Fisica, Orso Mario Corbino, gli studi di ingegneria. L'appello di Corbino a cambiare corso di studi era dovuto all'arrivo di Enrico Fermi che Amaldi aveva già avuto modo di conoscere durante una vacanza sulle Dolomiti e col quale aveva stretto una profonda amicizia. Dopo il servizio militare trascorse dieci mesi di studio a Lipsia per lavorare sotto la guida di Peter Debye sulla diffrazione dei raggi X nei liquidi. I dieci mesi trascorsi a Lipsia ebbero sul giovane scienziato un grande effetto. All'età di 23 anni sperimentò infatti i vantaggi della collaborazione internazionale e questa esperienza spiega molte delle sue azioni successive volte a evitare il "provincialismo" della ricerca nazionale. Al ritorno da Lipsia divenne assistente di Corbino, lavorando sulla spettroscopia e, nel 1934 entrò a far parte del famoso gruppo di ricercatori italiani guidato da Enrico Fermi. Insieme a Fermi, Bruno Pontecorvo, Franco Rasetti, Emilio Segrè, passò alla storia come uno dei "ragazzi di via Panisperna", il più giovane del gruppo. Con le loro ricerche diedero vita alla fisica dei neutroni lenti ed agli innumerevoli sviluppi che ne seguirono. Dopo il 1938, trasferitosi Fermi in America per le note vicende, il gruppo si disperse sia a causa delle leggi razziali, sia per la difficoltà finanziarie in cui si trovava la ricerca. Fu tentato di trasferirsi negli Stati Uniti, ma decise di restare in Italia, assumendosi il compito di mantenere viva la scuola di fisica che aveva preso le mosse da Fermi e non disperdere il prestigio raggiunto. Richiamato alle armi nel 1940, fu inviato in Africa Settentrionale, ma dopo sei mesi la Facoltà di Scienze lo fece tornare in servizio. Con alcuni collaboratori, Daria Bocciarelli, Giulio Cesare Trabacchi e Mario Ageno, volle riprendere le esperienze sui neutroni ma viste le voci circa l'uso della fissione nucleare utilizzata a fini bellici sospese ogni ricerca che potesse essere utilizzata in campo militare. Nel frattempo l'Istituto di Fisica di Roma, a partire dal 1935 si era trasferito da via Panisperna alla attuale sede universitaria. Durante la guerra, per il pericolo dei bombardamenti nella zona della Stazione Termini, tutta la strumentazione veniva caricata su dei carretti e, attraversando tutta Roma, trasferita nei sotterranei del Liceo Virgilio che, per il suo essere adiacente alla Città del Vaticano, sembrava immune da bombardamenti. Nel dopoguerra la scuola romana raggiungeva importanti risultati grazie a Conversi, Pancini e Piccioni che nel 1946 provarono che il mesotrone non è la particella prevista da Yukawa, ma una nuova particella che fu chiamata muone. Il loro esperimento fu indicato come l'atto di nascita della fisica delle particelle elementari. In questo periodo Amaldi lavorò per la ricostruzione della fisica italiana e per avviare relazioni internazionali rompendo così l'isolamento dell'Italia. Invitato a tenere alcuni seminari in America, Fermi gli propose, a nome dell'Università di Chicago, una cattedra che Amaldi rifiutò anche su esortazione della moglie Ginestra. Per 40 anni insegnò fisica sperimentale a Roma, formando generazioni di fisici, passando dalle ricerche pionieristiche di fisica nucleare alla nascente fisica delle particelle e ai raggi cosmici. Dal 1952 al 1954 ricoprì la carica di Segretario generale del Cern. Nel 1951 promosse, insieme a Gilberto Bernardini ed Eligio Perucca, la nascita dell'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) di cui fu presidente dal '60 al '65. Fu presidente del Comitato tecnico e scientifico dell'Euratom negli anni 1958 e 1959. Nel 1958 promosse la realizzazione di un elettrosincrotrone che fu costruito sotto la direzione di Giorgio Salvini ai nuovissimi Laboratori Nazionali di Frascati. Nel 1957 aderì al "Movimento Pugwash" per il disarmo nucleare e all'Unione scienziati per il disarmo (USPID). All'interno dell'Accademia dei Lincei, di cui divenne presidente, promosse la Commissione per i diritti civili e del gruppo di lavoro per la Sicurezza Internazionale e il Controllo degli Armamenti (SICA), che dal 1988 organizzò conferenze annuali che, dopo la sua morte, vennero proseguite da Giorgio Salvini, suo successore, e da allora chiamate "Conferenze Amaldi". Nonostante i suoi numerosi incarichi organizzativi e amministrativi, continuava l'attività scientifica e di docente avviando, a partire dal 1975, studi sulle onde gravitazionali. Autore affermato di numerosissime pubblicazioni e manuali di fisica generale, insieme con la moglie Ginestra, scrisse un libro di testo

per le scuole superiori, basato sul testo di Fermi. Questo testo fu adottato da moltissime scuole ed ebbe numerose edizioni, curate in seguito dal figlio Ugo, e sul quale si stima abbiano studiato la fisica più di due milioni di studenti nell'arco di cinquant'anni. Vanno ricordate le sue doti di insegnante, le lezioni di straordinaria chiarezza e soprattutto la sua disponibilità e affabilità. Nel 1979 tenne a Rimini la relazione di apertura del congresso AIF ed ebbe un grandissimo successo. Nel 1982 gli venne conferita la qualifica di socio onorario dell'AIF con la seguente motivazione: "Il professor Edoardo Amaldi è docente e ricercatore i cui meriti nel campo scientifico sono ampiamente riconosciuti in Italia e all'estero. Dello scienziato l'AIF vuole sottolineare il fondamentale contributo portato all'avanzamento e alla diffusione della cultura scientifica nel nostro paese e la sensibilità dimostrata per i problemi dell'insegnamento della Fisica. Il professor Amaldi ha dato un particolare contributo di partecipazione all'attività dell'AIF collaborando alla sua crescita e alla sua affermazione." Tutta la sua vita di scienziato e di uomo fu ispirata da due principi. Il primo che la scienza non deve essere perseguita per scopi militari. Riconosceva però alla scienza il suo valore sociale tale da stimolare l'industria e favorire la formazione di specialisti altamente qualificati utili in molti settori dell'economia. In secondo luogo, Edoardo Amaldi era un europeista convinto. Comprese molto presto che nessun singolo stato europeo poteva sperare di fare da sé scientificamente e tecnologicamente. Soltanto riunendo le proprie risorse i Paesi dell'Europa potevano riportare il vecchio continente, culla della scienza moderna, al suo ruolo primario, alla pari con gli Stati Uniti e l'Unione Sovietica. Fu perciò un protagonista dei progetti nazionali e internazionali di ricerca e contribuì alla nascita di tutti gli enti di ricerca di fisica italiani ed europei. Fu infatti uno dei fondatori del CERN di Ginevra e dell'ESA (Agenzia Spaziale Europea), svolgendo, assieme al francese Pierre Auger un ruolo essenziale per la costruzione di questi prestigiosi enti. Quando la morte lo colse, il 5 dicembre 1989, era all'accademia dei Lincei, di cui era presidente dal 3 ottobre 1988, impegnato in uno studio sulle onde gravitazionali. All'argomento aveva iniziato ad interessarsi nel 1962, a seguito di una conferenza del pioniere americano delle onde gravitazionali, J. Weber alla Scuola estiva di Varenna sul Lago di Como. Nel 1970 aveva creato un gruppo che si occupasse della questione. A partire dal 1975 iniziò a lavorare direttamente nel gruppo portando avanti tale lavoro fino alla fine dei suoi giorni (1989). Preziosi anche i suoi lavori di Storia della Fisica. Questo impegno iniziò nel 1966 con una biografia di Ettore Majorana, di cui era rimasto amico fino alla fine. Ma scrisse anche di Enrico Persico, di Ettore Pancini, di Bruno Touschek, di Emilio Segrè; e anche altre storie di non minore interesse, come quella del CERN che Amaldi scrisse tra il 1966 ed il 1980; o come la ricostruzione meticolosa dei lavori sui neutroni che il gruppo di Via Panisperna realizzò negli anni '30 o ancora il resoconto dettagliato dell'opera di ricostruzione della fisica italiana nel dopoguerra (del 1979). Insomma documenti estremamente importanti che ci hanno permesso di conoscere alcuni aspetti della Storia della Fisica che altrimenti sarebbero andati perduti. Come si è ricordato Edoardo Amaldi morì a Roma il 5 dicembre 1989 all'età di 81 anni. Alle 9 del mattino di quel giorno si era recato all'Accademia dei Lincei, di cui era Presidente, per tenere il discorso di apertura di un convegno scientifico su Comett II, programma della Comunità Europea per la cooperazione tra università e imprese nel campo della tecnologia, alla presenza del Ministro della ricerca scientifica e dell'Università, Antonio Ruberti. Poi aveva fatto ritorno all'ufficio di presidenza per lavorare e, poco dopo mezzogiorno, un ictus cerebrale lo colpì nell'ascensore di Palazzo Corsini. Per una abbondante bibliografia si rimanda alla pagina dedicata sul sito [www.aif.it](http://www.aif.it) cliccando sul Fisico della settimana, anno 2006, Edoardo Amaldi.