

## Gli altri ragazzi di via Panisperna E. Amaldi- E. Segrè- B. Pontecorvo di Tropeano Antonio

Appena giunto a Roma nel 1926 come professore di Fisica Teorica, Fermi riuscì a trasformare l'Istituto di Fisica in un moderno centro di ricerca, fra i migliori esistenti all'epoca . Una prima operazione fu quella di rafforzare la ricerca sperimentale nei settori d'avanguardia della fisica. Un secondo passo fu quello di reclutare un gruppo di studenti di elevate capacità- Durante una lezione di fisica sperimentale per ingegneria, Corbino annunciò che nel suo Istituto c'era posto per studenti che avessero interesse per la ricerca in fisica pura- Così, nei primi mesi dell'anno accademico 1927-28 passarono da ingegneria a Fisica Emilio Segrè, Edoardo Amaldi ed Ettore Majorana- Essi furono i primi allievi della scuola di Fermi di via Panisperna-

Nel giugno del 1934 Fermi scrisse a Rutherford per chiedergli di accogliere Amaldi e Segrè nell'estate presso il Cavendish Laboratory di Cambridge, che era all'epoca il più importante laboratorio del mondo per le ricerche in fisica nucleare- Rutherford accettò la richiesta . Appena arrivati a Cambridge Amaldi e Segrè consegnarono a Rutherford il manoscritto di un lavoro che riassumeva tutte le ricerche sui neutroni effettuate fino ad allora dal gruppo romano . Amaldi e Pontecorvo cominciarono a studiare le condizioni di irradiazione ottimali per ottenere risultati riproducibili, utilizzando come campione l'argento, con una vita media di 2,3 minuti. Incontrarono serie difficoltà non comprensibili perché l'attività indotta in questo metallo sembrava dipendere dal tipo di materiale su cui venivano disposti la sorgente di neutroni e il campione irradiato- La mattina del 20 ottobre ( 1934); mentre gli altri membri del gruppo erano impegnati in una sessione di esami, Fermi decise di procedere da solo con le misure , ma al momento di utilizzare il cuneo di piombo, improvvisamente scelse al posto del piombo un elemento più leggero e prese un pezzo di paraffina ( sostanza ricca di idrogeno)- I risultati ottenuti furono diversi da quelli attesi, il filtro di paraffina moltiplicava l'effetto dei neutroni- Fermi chiamò subito gli altri membri del gruppo per farli assistere al nuovo fenomeno e la loro sorpresa fu notevole .

In poco tempo Fermi trovò la spiegazione del fenomeno scoperto Dopo la scoperta dei neutroni lenti, le ricerche successive consolidarono definitivamente la fama e il prestigio scientifico del gruppo di via Panisperna a livello mondiale- Già a partire dal 1935, tuttavia, il gruppo si rese conto che occorrevano nuove attrezzature per proseguire con le ricerche e che solo un acceleratore di particelle avrebbe potuto fornire sorgenti più intense. Nel frattempo Segrè si era trasferito all'università di Palermo, dove scoprì l'elemento di numero atomico 43, il tecnezio .

Intanto, Fermi aveva già lasciato l'Italia per l'America- Amaldi continuò la sua attività nell'Istituto di Roma, facendo tutto il possibile per tenere viva la ricerca in fisica nucleare anche durante la guerra, utilizzando, con un piccolo gruppo di giovani fisici fra cui G.Bernardini, O Conversi, E.Pancini e O Piccioni , l'acceleratore da 1 MeV dell'Istituto di Sanità- Amaldi morì a Roma nel 1989 (nato nel 1908).

E. Segrè restò prof. All'università di Palermo fino al 1938 poi emigrò negli U.S.A a causa delle leggi razziali . Divenne cittadino americano nel 1944- Fu reclutato a Los Alamos dove partecipò insieme a Fermi dal 1943 al 1946 alle ricerche che portarono alla realizzazione della prima arma nucleare americana- Dopo l'esplosione delle bombe in Giappone continuò negli U.S.A le sue attività di ricerca che riguardavano principalmente problemi relativi alle strutture nucleari e alle interazioni fra particelle- Nel 1955, insieme con Chamberlin, riuscì a produrre e a riconoscere l'antiprotone; per tale scoperta fu insignito del premio Nobel per la fisica nel 1959- Rientrò in Italia nel 1974 e gli fu assegnata la cattedra di fisica nucleare nell'università di Roma-

Fu Autore della Carta di Segrè che consiste in una tabella in cui tutti i nuclidi, naturali o artificiali sono ordinati secondo il numero atomico Z e il numero di neutroni N- In essa risultano distinti i nuclei stabili da quelli radioattivi-

Segrè morì in California nel 1989 (era nato a Tivoli nel 1905).

Bruno Pontecorvo alla fine del 1936 si trasferì a Parigi, dove lavorò con F. Joliot- Curie all'Istituto del radio, ottenne notevoli risultati nel campo della fisica nucleare; successivamente, nel 1940 si trasferì negli U.S.A, dove mise a punto un metodo di carotaggio neutronico ancora utilizzato nelle ricerche petrolifere. Nel 1943, in Canada, partecipò alla realizzazione del reattore nucleare di Chalk River- Nel 1948 assunse la direzione tecnica nei laboratori atomici di Horwell in Inghilterra. Nel 1950 si trasferì in URSS, dove diresse uno dei gruppi dell'Istituto nucleare di Dubna- Nel 1963 fu insignito del premio Lenin- Successivamente alle attività di ricerca svolte a Roma in via Panisperna, si dedicò principalmente allo studio di questioni concernenti la fisica delle particelle elementari, in particolare dei neutrini- nel 1959 ipotizzò l'esistenza di due tipi di neutrini (neutrino-e e neutrino-n), suggerendo un metodo per evidenziarli sperimentalmente; ideò inoltre il metodo cloro-argon per la rivelazione dei neutrini, si occupò infine del problema della massa dei neutrini- Pontecorvo morì a Dubna nel 1993- era nato a Pisa nel 1913.