

Albert Einstein promuove l'uso dell'energia nucleare

dott. ing. Enrico Rota

Pubblichiamo la quinta e ultima parte dell'affascinante excursus dell'ing. Rota che ha illustrato le principali tappe che hanno portato all'avvento dell'era nucleare. Una ricerca che ha preso il via con Einstein e Fermi, passando per la fissione nucleare e il ruolo dei "ragazzi di via Panisperna", dal conflitto della Seconda Guerra Mondiale e il famigerato "Progetto Manhattan", sino alla puntata attuale, dedicata alla nascita delle prime centrali elettronucleari nel mondo e in Italia. Un contributo decisivo per lo sviluppo dell'energia nucleare a scopi pacifici venne dato da Albert Einstein, che ha confermato, in tal modo, di rappresentare la figura di riferimento della scienza del XX secolo. Nel 1946, subito dopo il secondo conflitto mondiale, ha fondato il comitato: "The Emergency Committee of Atomic Scientists" e, assieme ad altri autorevoli scienziati, ha firmato un documento per lo sviluppo dell'energia atomica a scopi pacifici.

Considerata l'autorità e la fama di cui godeva Einstein, il documento non tardò a dare i suoi frutti. Avvenne così che, dopo la seconda grande guerra, ancora negli Stati Uniti, si diede inizio alla costruzione del primo reattore sperimentale destinato alla produzione di elettricità, con una potenza elettrica di 200 KW e una potenza termica di 1.4 MW, che entrò in funzione nel 1951 (l'EBR-1). Solo qualche anno dopo, nel 1957, fu inaugurata la prima centrale elettronucleare di tipo commerciale, a Pittsburgh, in Pennsylvania. A questo primo impianto ne seguirono molti altri, oltre 100 nei vent'anni successivi: uno sforzo e uno sviluppo veramente imponenti, tali da assicurare agli Stati Uniti una fornitura di energia elettrica pari a circa il 20 % della richiesta totale. Un ruolo importante in queste scelte fu svolto dal mondo politico di quell'epoca, in particolare dall'allora presidente degli Stati Uniti Dwight D. Eisenhower che, nel 1953, lanciò il programma "Atomi per la pace".

L'esempio dell'America fu presto seguito dalle maggiori nazioni industrializzate del mondo, come l'Unione Sovietica, l'Inghilterra, la Francia e l'Italia. Il primo, forte sviluppo dell'energia nucleare come fonte concreta di energia si può far risalire agli anni Sessanta, quando se ne dimostrò la competitività economica. In quel periodo fu portata a compimento la costruzione delle prime centrali elettronucleari italiane. La prima in assoluto fu inaugurata nel 1964, a Trino Vercellese, in Piemonte, e venne dedicata alla memoria di Enrico Fermi. Si trattava di un reattore ad acqua in pressione e uranio arricchito (PWR). Sviluppava una potenza elettrica di 270 MW. Di seguito un riepilogo dettagliato dei principali eventi di questo percorso

Tappe energia nucleare

Riferimenti bibliografici

- 1. Samuel Glasstone, Ingegneria dei reattori nucleari, Edizioni Italiane, Roma, 1957
- 2. Langevin M. - Teillac J et al. La radioattività e la fisica nucleare, in Storia generale delle Scienze, Edizione Casini, vol IV, 1976, pp.347-353
- 3. Laura Fermi, Atomi in Famiglia, Mondadori, Milano, 1965
- 4. Ettore Majorana, Lezioni all'Università di Napoli, a cura di Erasmo Recami, Bibliopolis, Napoli, 1987.
- 5. Steven Weinberg, La scoperta delle particelle subatomiche, Zanichelli, Bologna, 1992.
- 6. Dizionario di Fisica, Sperling & Kupfer, Milano, 1992.
- 7. Emilio Segrè, Personaggi e scoperte della fisica contemporanea-Da Galileo ai quark, vol.2, Mondadori, Milano, 1997.
- 8. Silvio Bergia, Einstein – quanti e relatività, una svolta nella fisica teorica, collana I Grandi della Scienza, Le Scienze, n.6, dicembre 1998.
- 9. Michelangelo De Maria, Fermi: un fisico da via Panisperna all'America, collana I Grandi della Scienza, Le Scienze, n.6, dicembre 1999.
- 10. Giorgio Dragoni, Silvio Bergia, Giovanni Gottardi, Dizionario biografico degli scienziati e dei tecnici, Zanichelli, Bologna, 1999.
- 11. Enrico Rota, Dalle prime particelle alle galassie, Edizioni UCIIM, Roma, 2001.
- 12. Bruno Pontecorvo, Fermi e la fisica moderna, La città del sole, Napoli, 2004.
- 13. Paolo Fornaciari, L'atomo per la pace, XXI Secolo, Milano, 2004