

Ernest Rutherford


(Fonte Wikipedia : elaborazione R. Giacomino)

« Nella scienza esiste solo la Fisica; tutto il resto è collezione di francobolli. »

(Ernest Rutherford^[1])



Ernest Rutherford

 Nobel per la chimica 1908

Ernest Rutherford, I Barone Rutherford di Nelson (Brightwater, 30 agosto 1871 – Cambridge, 19 ottobre 1937), è stato un chimico e fisico neozelandese, noto come il padre della fisica nucleare e fu il precursore della teoria orbitale dell'atomo, basandosi sulla scoperta dello scattering Rutherford nel suo esperimento della lamina d'oro sottile.

Vinse il Premio Nobel per la Chimica nel 1908.

Biografia

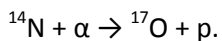
Rutherford nacque a Spring Grove (ora Brightwater), vicino a Nelson, in Nuova Zelanda. Studiò al Nelson College e al Canterbury College, conseguendo tre diplomi e due anni di ricerche in prima linea nella tecnologia elettrica.

Nel 1895 Rutherford si trasferì in Inghilterra per studi post-laurea presso il Laboratorio Cavendish, dell'Università di Cambridge (1895-1898), essendo iscritto al Trinity College di Cambridge. Qui detenne per breve tempo il primato mondiale di distanza su cui erano state rilevate onde radiofoniche. Durante la sua investigazione della radioattività conìò i termini raggi alfa e raggi beta.

Nel 1898 Rutherford fu nominato alla cattedra di Fisica alla McGill University, in Canada, dove sviluppò il lavoro che gli fruttò nel 1908 il Premio Nobel per la Chimica. Aveva dimostrato che la radioattività era la spontanea disintegrazione degli atomi. Circostanza ironica, data la sua famosa affermazione "*Nella scienza esiste solo la Fisica; tutto il resto è collezione di francobolli*". Aveva notato che in un campione di materiale radioattivo occorreva invariabilmente lo stesso tempo perché metà del campione decadesse – il suo tempo di dimezzamento – e ideò una applicazione pratica di questo fenomeno usando questo tasso costante di

decadimento come un orologio, il quale poteva quindi essere usato per aiutare la determinazione dell'età effettiva della Terra, che si rivelò essere molto più vecchia di quanto la maggior parte degli scienziati dell'epoca credesse.

Nel 1907 assunse la cattedra di Fisica alla Victoria University of Manchester. Qui scoprì l'esistenza del nucleo atomico degli atomi e fu il primo uomo che nel 1919 trasmutò un elemento chimico in un altro, cioè l'azoto in un isotopo di ossigeno mediante la reazione nucleare:



Mentre lavorava con Niels Bohr (che aveva sviluppato un modello atomico in cui gli elettroni si muovevano in orbite circolari od ellittiche, come in un sistema planetario) Rutherford avanzò una proposta sull' esistenza di particelle neutre, (i neutroni), che potevano compensare l'effetto repulsivo delle cariche positive dei protoni, aumentando le forze nucleari attrattive e impedendo così ai nuclei degli atomi pesanti di disintegrarsi.

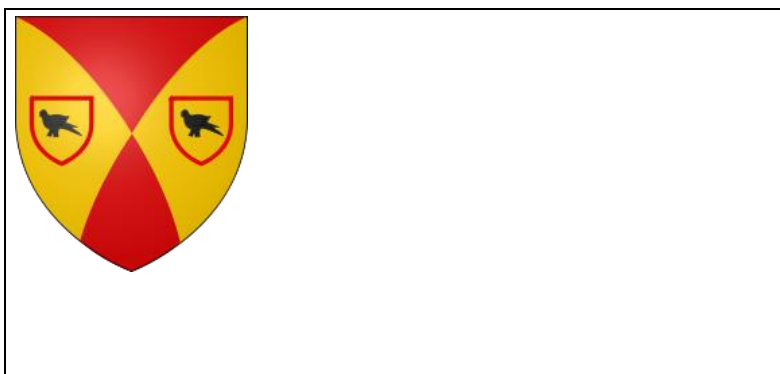
Nel 1917 ritornò al Cavendish come Direttore. Sotto la sua direzione, furono assegnati premi Nobel a James Chadwick per la scoperta del neutrone, John Cockcroft e Ernest Walton per la scissione dell'atomo usando un acceleratore di particelle e Edward Victor Appleton per la dimostrazione dell'esistenza della ionosfera

Curiosità

- Fu nominato cavaliere nel 1914, fu ammesso all'Order of Merit nel 1925 e nel 1931 fu nominato **Barone Rutherford di Nelson** di Cambridge nella Contea di Cambridge.
- Appare sulle banconote da cento dollari in Nuova Zelanda e fu raffigurato in francobolli dell'Unione Sovietica (1971), Canada (1971), Svezia (1968) e Nuova Zelanda (1971 e 1999).
- Nel 1997 l'elemento chimico rutherfordio **Rf** fu chiamato così in suo onore.
- Un cratere su Marte e uno sulla Luna sono chiamati con il suo nome.
- La sua biografia è stata curata da Richard Reeves nel 2008 ed edita in Italia nel 2010 da Codice Edizioni (*Una forza della natura*), ISBN 978-88-7578-152-1.

Onorificenze

Stemma di Ernest Rutherford, I Barone Rutherford di Nelson



— 1º gennaio 1924

 Membro dell'Ordine al Merito del Regno Unito