

Una vita nell'ombra

Irene Joliot-Curie è un caso più unico che raro: figlia di due grandissimi scienziati, entrambi premi Nobel, riesce a vincerlo anche lei per la chimica, lasciandoselo sfuggire altre due volte. La sua vita è costellata di successi, ma anche da enormi difficoltà.



Figura 1: Irene

Impegno sociale e ideale politico

La sua infanzia trascorre serena con i genitori spesso lontani, impegnati a studiare quella radioattività che li renderà famosi. Irene passò molto tempo con il nonno, Eugène Curie, dottore e libero pensatore, uomo socialista e ateo, che forgiò il suo forte credo politico. Durante la prima guerra mondiale, aiutò la madre assistendola nell'esecuzione di lastre a raggi-x per i feriti in guerra, esponendosi però a grandi dosi di radiazioni.



Figura 2: Irene durante la prima guerra mondiale

Le difficoltà di una scienziata

Intrapresa la carriera di ricercatrice all'*Institut du Radium* di Parigi, all'inizio dei suoi studi, incontrò numerose difficoltà a causa del paragone ingombrante con la madre e del rifiuto da parte di alcune università di prestigio. Successivamente, per la sua militanza politica e il suo impegno sociale, gli albergatori di Stoccolma le impedivano di soggiornare in città, in occasione del convegno internazionale di fisica del 1951, e le sarà anche negato l'accesso alla French Society of Science solo perché "donna".



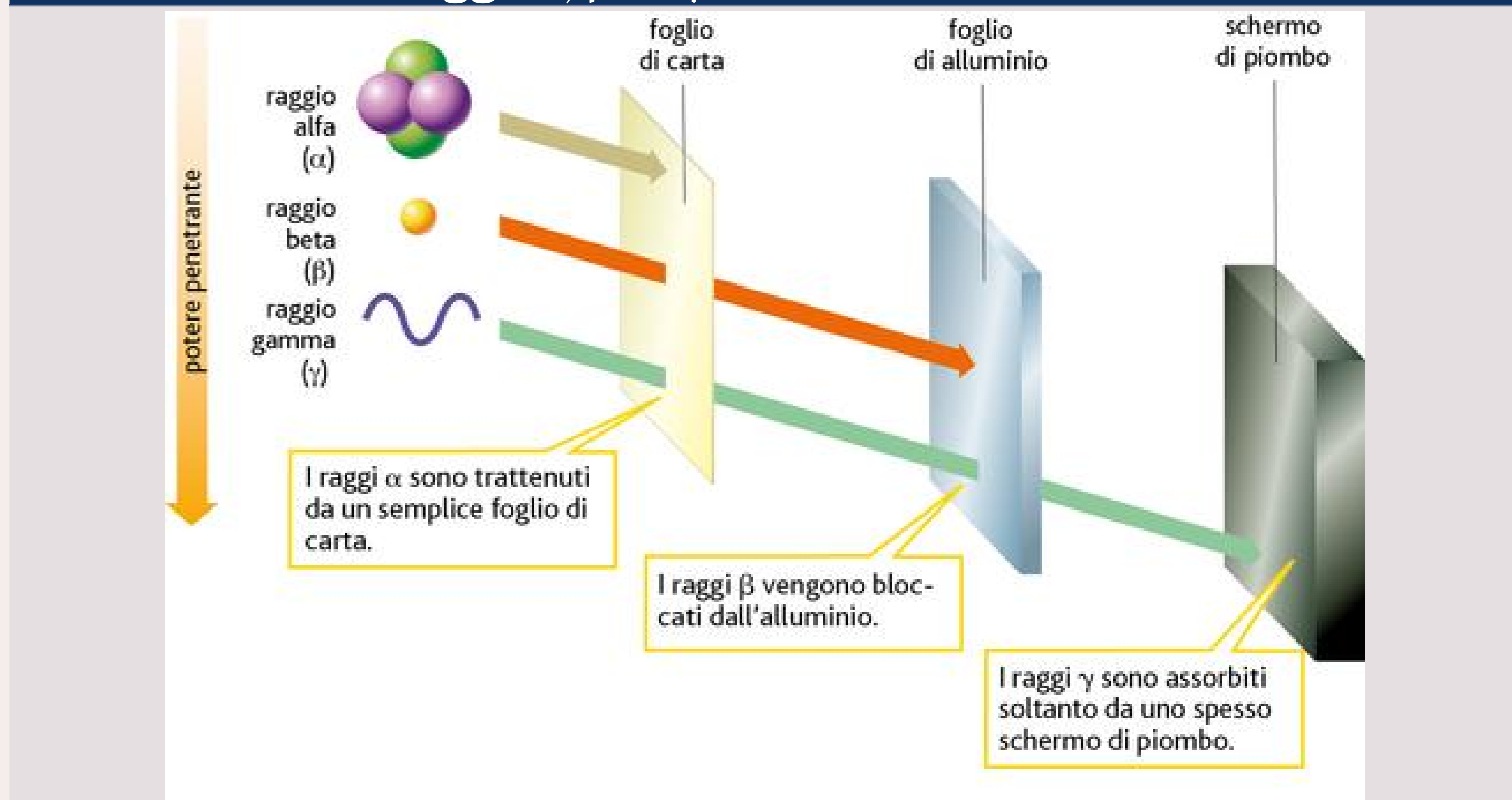
Figura 3: Institut du Radium di Parigi

Contributo scientifico

Prima esperienza

Dopo il matrimonio nel 1926 con Frederic Joliot, Irene iniziò a collaborare col marito riuscendo a scoprire sperimentalmente i neutroni bombardando lamine di elementi diversi con raggi α , β e γ , senza riuscire però ad identificarli. Fu James Chadwick, un paio di mesi dopo, a capire l'importanza dell'esperimento, aggiungendo delle prove supplementari e vincendo così il premio Nobel per la fisica nel 1935.

Decadimento di raggi α , β e γ

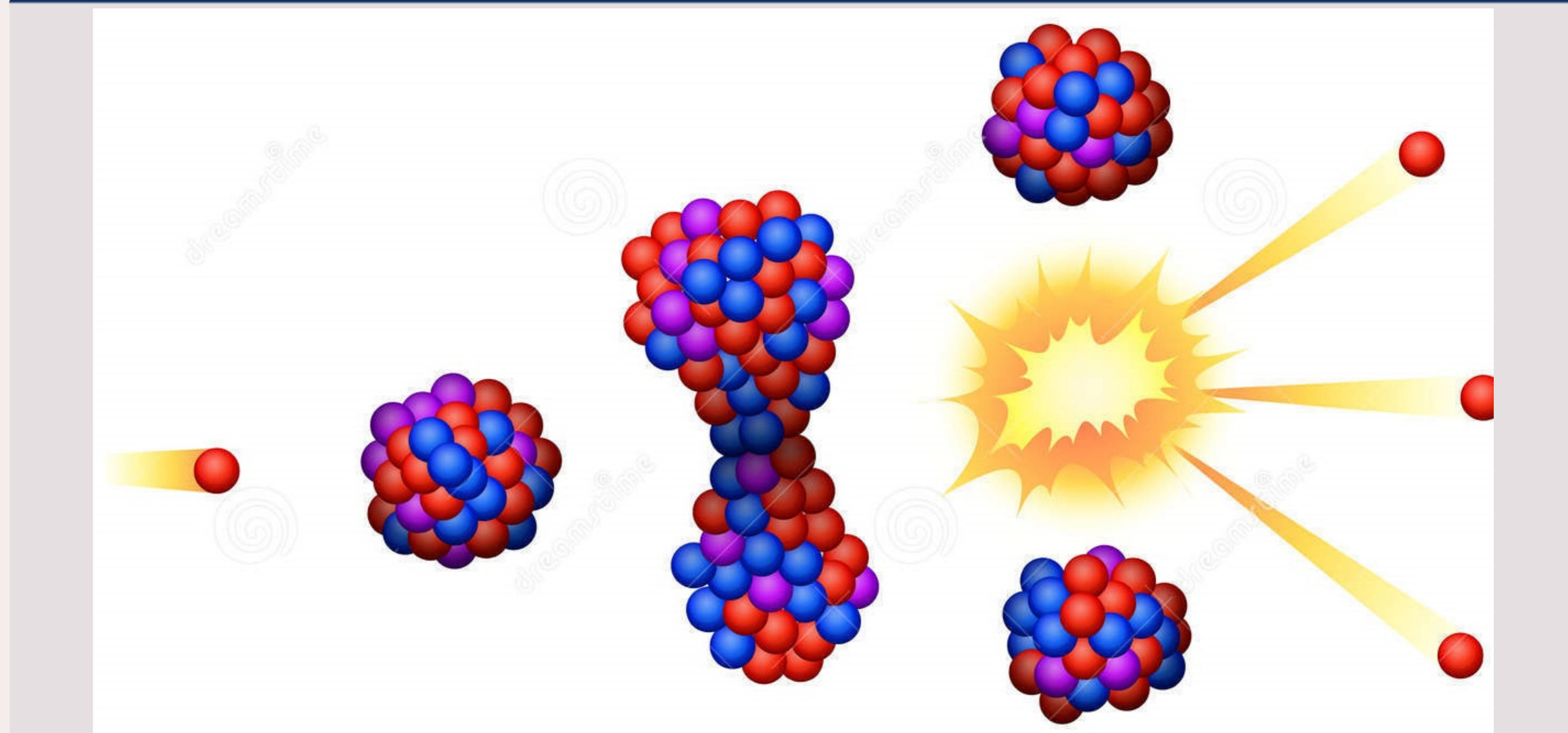


Premio Nobel

La scoperta maggiore di Irene e Frederic, che fece vincere alla coppia il premio Nobel per la Chimica nel 1935, fu la sintesi artificiale di nuovi elementi radioattivi in laboratorio. Prima di allora si pensava che solo sostanze trovate in natura decadessero attraverso l'emissione di radioattività; questo studio non solo contribuì alla sintesi di nuovi isotopi radioattivi di molti elementi in laboratorio, ma portò anche un grande passo avanti nello studio della fissione e della medicina nucleare.

Seconda esperienza

Fissione Nucleare



Bombardando atomi di boro e alluminio con particelle α riuscirono a produrre azoto e fosforo radioattivi. Continuarono gli studi dopo la vincita del premio Nobel e ripeterono l'esperimento nel 1938 sostituendo, però, il boro e l'alluminio con l'uranio e bombardandolo di neutroni. Tuttavia una mal interpretazione dei risultati portò ad un ritardo nella scoperta della fissione nucleare che avvenne diverso tempo dopo ad opera di Otto Hahn e Fritz Straßmann.

Il suo amico James Chadwick dirà di lei:

"I suoi genitori erano entrambi persone indipendenti e due menti brillanti, la stessa Irene ha ereditato il loro carattere e il loro genio scientifico."

Fonti

- "European women in Chemistry" di J. Apotheker e L.S. Sarkadi
- Wikipedia
- www.stoccolmaaroma.it
- www.nobelprize.com
- www.torinoscienza.it
- www.treccani.it

Video Presentazione: www.youtube.com