

Irene Joliot Curie

Ainara Belaustegi Irazabal

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa

1897ko irailaren 12an jaio zen Irene Joliot Curie. Hark ere, bere gurasoen gisara, aztarna garrantzitsua utzi zuen erradioaktibitatearen ikerketan. Hori bai, erradioaktibitateak berak ere ondotoxo markatu zuen Ireneren bizitza. Eta ez Irenerena bakarrik, gizateriarena ere bai.

IRENE JOLIOT CURIE JAIO ZEN GARAIAN AURKITU ZUEN GIZAKIAK ERRADIOAKTIBITATEA. Eta ez Irenerenetik urruti, gainera; haren gurasoek, Pierre eta Marie Curie fisikari ospetsuek, zuzenean parte hartu zuten aurkikuntza hartan. 1896an, Becquerel fisikaria uranioaren ezauzgarri erradioaktiboek jabetu zen, eta, handik bi urtera, Ireneren gurasoek beste zenbait elementu erradioaktibo aurkitu zituzten, radioa, polonioa eta torioa, hain zuzen.

Ordura arte atomoa zatiezina zen giza-kiarentzat (*atomo* hitzak hori esan nahi du grezieraz, *zatiezina*). Erradioaktibitatearen aurkikuntzak, ordea, aldatu egin zituen gauzak. Atomo batzuen nukleoak ezegonkorrek zirela ikusi zuten, eta, ondorioz, atomo haiek erradiazioa igortzen zutela, beren masaren zati bat galduta.



A.C.J.-CURIE AND JOLIOT CURIE FUN.

Frederic Joliot eta Irene Joliot Curie senar-emazteak.

Gurasoen bidetik

Irene Joliot Curieren bizitzan ezinbestez eragin zuen inguruak, eta hura ere gaztetatik murgildu zen erradioaktibitatearen munduan. Lehenengo Mundu Gerrak hamazazpi urte zituela harrapatu zuen, eta ospitale militarretan erradiologia-zerbitzu mugikorra antolatzen eta langileak trebatzen ibili zen, amarekin batera.

Gerra bukatuta, 1919an, Radioaren Institutuan hasi zen amarekin lanean. Oinarrizko ikerketari ere ekin zion, eta

1925ean polonioaren alfa partikulen gaineko tesia aurkeztu zuen —erradiazio-mota bat—. Urte hartan bertan Frederic Joliot fisikaria ezagutu, eta hurrengo urtean ezkondu egin ziren. Handik gerokoan, gurasoen gisara, elkarlanean aritu zen bikote gaztea.

Ikerketa ugari egin zuten Joliot-Curie senar-emazteek, eta aurkikuntza handia egin zuten horietako batean. Aluminio-xafla meheak bonbardatu zituzten polonioak igorritako alfa partikulekin, eta, partikula haiek aluminioarekin

zuten elkarrekintza aztertzeko, aluminio-
-xaflaren beste aldean erradiazioaren
intensitatea nola aldatzen zen neurtu
zuten. Eta, zur eta lur geratu ziren: alfa
partikulekin bonbardatzeari utzita ere,
erradiazioak jarraitu egiten zuen;
gainera, erradiazio horren intensi-
tatea lege esponenzialari jarraituz
gutxitzen zela ikusi zuten. Zer ari zen
gertatzen?

Modu artifizialean sortutako erra-
dioaktibitatea lortu zuen Joliot-Curie
bikoteak. Hain zuzen, alfa partikulek
aluminioaren eraldaketa eragiten dute,
eta, ondorioz, fosforoaren isotopo
erradioaktibo bat sortzen da.

Haiek behatutako erradiazioa fosforo-
-30ak igorritako beta partikulak ziren.
Naturako aldaera atomiko bakarra
fosforo-31 izanik, naturan ez dagoen
isotopoa aurkitu zuten. Eta ez hori
bakarrik; fosforo-30a guztiz desinte-
gratzean, silizioa sortzen zela ikusi
zuten gero. Aurkikuntza harengatik
—erradioaktibitatea artifizialki eragitea-
gatik, alegia— Kimikako Nobel saria
jaso zuten 1935. urtean.

Irene Joliot (eskuinean)
eta Marie Curie. Irene
1919an hasi zen amarekin
lanean Radioaren
Institutuan.



ACJC-CURIE AND JOLIOT CURIE FUN.

Aro nuklearraren hasiera

Erradioaktibitate artifizialaren aurki-
kuntza aurrerapauso handia izan da
zientziarentzat. Gerora garatuko ziren
minbiziaren kontrako tratamenduen,
naturako objektu eta elementuen da-
tazioaren, biologia molekularren eta
gaur eguneko genetikaren oinarriak
finkatu zituen erradioaktibitate artifi-
zialak.

*“aluminiozko xaflak
alfa partikulekin
bonbardatuta
erradioaktibitatea
modu artifizialean
eragitea lortu zuen
Joliot-Curie
bikoteak”*

Dena dela, dena ez da onerako izan.
Are gehiago, okerrerako asko egin da.
Gizakiak laster egin zituen arma nu-
klearrak. Eta, halabeharrez, baita erabili
ere: 1945ean Estatu Batuek bonba
atomikoak jaurtiki zituzten Hiroshiman

Erradioaktibitatea

Hiru erradiazio-mota bereizten dira: alfa parti-
kulak, beta partikulak eta gamma izpiak. Alfa
partikulak helio-nukleoak dira; bi protoiz eta bi
neutroiz daude eraturta, eta, ondorioz, karga
positiboa dute. Beta partikulak elektroiak dira.
Gamma erradiazioak, aldiz, masa eta kargarik
gabeko uhin elektromagnetikoak dira.



ARTIBOKOA

eta Nagasakin. Hondamendia ikara-
garria izan zen. Erradioaktibitateak
milaka hil eta zaurituz josi zituen baz-
terrak, eta hainbat belaunaldi iraungo
zuten kalteak eragin zituen populazioan.

Eta, zoritxarrez, kontua ez zen hor
amaitu. Benetako aro nuklearra II.
Mundu Gerra bukatuta hasi zen. Gerra
Hotzaren tentsioak eraginda, arma-
gintza nuklearrean sartu zen mundua,
eta gizakiak gizateria guztia suntsi-
tzeko beste arma egin zituen. Noski,
zientzialariek zuzenean hartu zuten
parte egiteko hartan.

Halere, beste hainbat kontra agertu
ziren, haien artean Joliot-Curie senar-
-emazteak. Frantziak arma nuklearrak
egitea erabaki zuenean ere tinko eutsi
zion bikoteak kontrako jarrerari. Hori bai,
gobernuaren interesei traba egiteak
ondorioak izan zituen: Energia Atomi-
koko Batzordean zituzten postuetatik
kanporatu zituzten —Frederic zuzen-
daria zen eta Irene lehengaien bana-
ketaren eta uranioaren azterketaren
arduraduna—.

Beraz, esan genezake erradioakti-
bitateak berebiziko eragina izan zuela
Irene Joliot Curieren bizitzan. Are
gehiago, haren heriotzan ere eragin
zuen. Irene Joliot Curie 1956an hil zen
leuzemiak jota, bizitzan osoan jasandako
erradiazio-metaketak eraginda. 