

## Lise Meitner i la fissió nuclear

(1878-1968, Àustria)

Nascuda el 1878 a Viena. Einstein, afectuosament, la va anomenar "la nostra petita Curie", ja que va ser pionera de la física nuclear, però sobretot una científica que no va perdre mai la seva humanitat, com resa la inscripció de la seva làpida.

La vida de Lise Meitner va ser una carrera d'obstacles, per la seva condició de ser: dona, jueva, refugiada i emigrant. Això no va impedir que arribés a assolir la seva il·lusió d'adolescent: ser científica. No va poder accedir a la universitat fins als 23 anys, ja que l'emperador Francesc Josep no hi permetia el seu accés a les dones.

Va treballar a l'Institut Kaiser Guillelm de Berlín i amb Otto Hahn van descobrir el Protoactini, element radioactiu natural que ocupa el lloc 91 de la taula periòdica. Van ser proposats, per Max Planck, diverses vegades per al premi Nobel



No va aconseguir la seva primera remuneració econòmica fins als 34 anys. Investigà amb Otto Hahn què succeïa a l'urani quan el bombardejaven amb neutrons. Això mateix feien diversos grups a Europa: Rutherford i Chadwick a Anglaterra, el matrimoni Joliot-Curie a França i el grup de Fermi a Itàlia (primer en iniciar aquesta investigació). Otto i Lise portaven 4 anys d'intenses investigacions sobre tot plegat quan amb l'arribada de Hitler al poder i amb l'annexió d'Àustria, a Alemanya, Lise va ser cessada per tenir un 25% d'ascendència jueva. Amb l'ajuda de científics amics va aconseguir burlar les autoritats alemanyes i obtenir un lloc com a investigadora a Suècia, amb un modest estipendi.

Va ser just al poc temps d'arribar a Suècia, durant el Nadal de 1938 que va fer la seva principal contribució a la ciència. Estava llegint al seu nebot Otto Frisch, físic també, la carta que havia rebut de Hahn, quan, després de fer uns càlculs en un tros de paper, va arribar a la conclusió que el resultat obtingut per Hahn sobre els elements trobats, després d'un nou bombardeig de l'urani amb neutrons, era a causa que es produïa un trencament en dues parts del nucli de l'urani la qual cosa produïa un desprendiment enorme d'energia. Ella i el seu nebot van decidir anomenar el nou procés: fissió nuclear.

Tot i que el seu descobriment és la base científica de la bomba atòmica, Lise va refusar participar en el projecte Manhattan per a la fabricació de la primera bomba atòmica que seria llançada sobre el Japó, durant la Segona Guerra Mundial. Fou molt crítica amb científics alemanys que, o bé col·laboraren o es limitaren a conviure amb el règim nazi, sense resistir-s'hi, fos per afinitat o per obtenir privilegis en el seu treball.

El Nobel de Química de 1944 pel descobriment de la fissió de l'urani només va ser concedit a Otto Hahn. Lise va morir a Cambridge el 27 d'octubre del 1968.