

Las premios NOBEL

Un acercamiento a las **mujeres pioneras**, investigadoras y científicas que **han contribuido** al conocimiento de la radiactividad, la genética, el ADN, los rayos X, entre otros **avances de los siglos XX y XXI**.

D Modesto Montoya (*)

La comprensión que ahora tenemos de la radiactividad y sus efectos en el ser humano, así como los descubrimientos de la radiactividad artificial, la fisión nuclear, la estructura del ADN y de varias sustancias importantes para la vida, se deben, en gran parte, a los esfuerzos de extraordinarias mujeres científicas, varias de las cuales fueron reconocidas con el Premio Nobel.

Científica y madre ejemplar

Marie Curie compartió con su esposo Pierre Curie y su profesor Henri Becquerel el Premio Nobel de Física 1903. Henri Becquerel fue premiado por el descubrimiento de la radiactividad espontánea (la propiedad de ciertas sustancias radiac-

tivas de emitir radiaciones y partículas); y la pareja Marie y Pierre Curie fue premiada por sus investigaciones sobre las propiedades de esta radiactividad. Apasionada por la experimentación, Marie Curie no se durmió en sus laureles; se lanzó a la búsqueda de sustancias radiactivas. Así, sola, ganó el Premio Nobel de Química 1911, por el descubrimiento del radio y el polonio, y por el estudio de la naturaleza y compuestos de este elemento. Marie Curie fue una madre ejemplar. Su hija Irène siguió sus pasos. Irène y su esposo Frédéric Joliot descubrieron la radiactividad artificial, producto de la transmutación inducida en sustancias no radiactivas. Este descubrimiento los hizo merecedores del Premio Nobel de Química 1935.

La genetista

Otro campo fundamental de la ciencia del siglo XX fue la

genética. El Premio Nobel en Fisiología o Medicina 1962 fue otorgado a Francis Crick, James Watson y Maurice Wilkins por sus descubrimientos concernientes a la estructura molecular del ADN y su significado en la transferencia de información en la materia viva. Entre los premiados también debió estar Rosalind Elsie Franklin, si no hubiera muerto antes (1958). Franklin fue una biofísica que contribuyó valiosamente con sus imágenes cristalográficas del ADN, sin las cuales no hubiera sido posible la hipótesis de la estructura doble helicoidal del ADN, publicada por James Watson y Francis Crick en 1953, y que ha dado lugar a innumerables avances de la biotecnología.

La física

Otra mujer con importantes aportes en las ciencias fue la física austriaca Lise Meitner, quien junto a los químicos Otto Hahn y Fritz Strassmann recibió el Premio Enrico Fermi 1966, por un trabajo conjunto que los llevó al descubrimiento de la fisión del uranio. Lise Meitner trabajaba con estos químicos en Berlín, cuando la persecución contra los judíos la obligó a partir a Suecia, desde donde prosiguió su colaboración con sus colegas de Berlín. El Premio Enrique Fermi constituyó un acto de justicia, debido a que en 1944, en plena guerra, solo Otto Hahn había sido distin-



Madame Curie. Con su esposo Pierre y Henri Becquerel, ganó el Nobel de Física 1903.



Rosalind Franklin. Murió sin obtener un Nobel por sus estudios en genética.

guido con el Premio Nobel por aquel mismo descubrimiento (la entrega del Premio Nobel se realizó en 1945). En la historia de la física también está Ida Noddack, una física alemana que en 1934, antes que otros, mencionó la idea de la fisión nuclear. Consue-
poso Walter Noddack descubrió el elemento renio 75. Ida

Noddack fue nominada tres veces para el Premio Nobel de Química. Otra gran física fue Maria Goeppert-Mayer, quien compartió el Premio Nobel de Física 1963 con Eugene Wigner y J. Hans D. Jensen, por sus descubrimientos de la estructura de capas en el núcleo atómico.

Los rayos X

El Premio Nobel de Química 1964 fue otorgado a la química británica Dorothy Crowfoot Hodgkin por haber usado las técnicas de rayos X para determinar la estructura de importantes sustancias bioquímicas. Finalmente, la bioquímica israelí Ada E. Yonath ganó el Premio Nobel de Química 2009 por sus estudios sobre la estructura y funciones de los ribosomas, complejos supramoleculares que, usando

la información del ADN, sintetizan proteínas, fundamentales para la vida. Hemos mencionado a seis mujeres que ganaron el Premio Nobel en Física o Química. Otras diez mujeres ganaron Premios Nobel en Fisiología o Medicina, doce en Literatura, doce por su obra por la paz y una en Economía.

En el siglo XXI, las mujeres están cada vez más presentes en los laboratorios, mientras se va borrando poco a poco esa frontera de género que, a fines del siglo XIX, obligó a Marie Curie a abandonar su natal Varsovia para buscar un ambiente que le permitiera explorar su potencial científico.

(*) Físico. Coordinador de la Red Internacional de Ciencia y Tecnología.



Ada Yonath. Bioquímica israelí, Nobel de Química 2009.