

1915. ALICE BALL: LA MUJER QUE AYUDÓ A CURAR LA LEPROSA



ALICE A. BALL
(1892-1916)

- En 1910 ingresa en la Universidad de Washington y obtiene una licenciatura en química farmacéutica en 1912 y otra en farmacia en 1914.
- Gracias una beca, en 1915, es la primera mujer negra que consigue un máster en la Universidad Hawai.
- En 1915 prepara su tesis sobre extracción de los principios activos de la planta *kava*. Por sugerencia del Dr. Harry T. Hollmann, del hospital de Halihi que se ocupa de la atención de personas que sufren la enfermedad de Hansen (lepra), cambia de planta y se dedica a investigar el *aceite de chaulmoogra*.

En poco tiempo descubre como preparar una disolución del éster del aceite de chaulmoogra que puede inyectarse con efectos secundarios mínimos, evitando así los fuertes dolores estomacales y náuseas que sufren los enfermos al beber el aceite.



Por desgracia, Ball no tiene oportunidad de publicar su hallazgo ya que fallece a finales de 1916. En un artículo publicado en 1917 en el *Honolulu Pacific Commercial Advertiser* comunican que Alice Ball "... mientras daba clase en septiembre de 1916 ha sufrido envenenamiento por cloro ...". Entonces no existían las campanas extractoras de gases en los laboratorios.

Tras su muerte, Harry L. Dean, presidente de la universidad, continúa el trabajo de Ball y en poco tiempo están disponibles las inyecciones. Se obtiene así un medicamento utilizado hasta la década de 1940, pero Dean jamás le otorga el mérito a Ball.

Afortunadamente, el Dr. Hollmann hace una breve mención del método Ball en una publicación en *JAMA Dermatology* (1922).



El trabajo de Ball vuelve a ser ignorado hasta 1977, cuando unos profesores de la Universidad de Hawai lo ponen de manifiesto, pero hay que esperar hasta el año 2007 a que la universidad reconozca oficialmente el mérito de Alice otorgándole la Medalla de la Universidad.

MUJERES EN QUÍMICA: Desde Mme. Lavoisier hasta la eternidad
Aigorkimika.2022



1918. EUGENIA PEREIRA: LA GALLEGA QUE QUISO IR MÁS ALLÁ DE COCINAR, COSER Y PLANCHAR



EUGENIA PEREIRA
(1895-1984)

- Hija natural de Purificación Rodríguez, crece educada solo por su madre hasta que cumple los dieciocho años, cuando ya es reconocida por su padre.
- En 1918 decide estudiar en la universidad, pero su padre le dice que para una mujer es suficiente con saber cocinar, coser y planchar a lo que le responde que eso ya sabe hacerlo por lo que está lista para ir a la universidad.
- En septiembre de 1921 obtiene el título en Farmacia en la Universidad de Santiago y, dos años más tarde, la licenciatura en Química con premio extraordinario.

En 1923 es la primera mujer gallega en conseguir una beca de la JAE, que emplea para estudiar enología con el profesor Richard en la *École Nationale Supérieure de Chimie de Bordeaux*.

Obtiene dos doctorados, uno en Química y, posteriormente, otro en Farmacia en la Universidad central de Madrid.

En 1927 gana la oposición para dirigir el Laboratorio de Química de la Aduana de Barcelona.

Establecida en Barcelona, comienza su etapa de mujer emprendedora, ya que regenta una farmacia y, además, monta el Laboratorio Pemur.



Se dedica a la fabricación de productos de droguería, cosmética, para el calzado, limpieza e higiene y medicamentos.



Posteriormente, el laboratorio se traslada a Castelldefels, con el nombre de Laboratorio Pereira.

Entre los logros más importantes de sus laboratorios están los productos para la higiene dental, Pemur y Soldent, y el primer detergente líquido fabricado en España.



MUJERES EN QUÍMICA: Desde Mme. Lavoisier hasta la eternidad
Aigorkimika.2022



1920. MARY L. FOSTER: PRIMERA DIRECTORA DEL LABORATORIO DE LA RESIDENCIA DE SEÑORITAS



MARY L. FOSTER
(1865-1960)

- En 1888 ingresa en el Smith College para mujeres, donde consigue hacer dos cursos en uno y a la vez ser asistente de laboratorio. Se gradúa en 1891.
- En el periodo 1893-95 estudia en el Instituto Tecnológico de Massachusetts donde es alumna de Ellen Swallow Richards.
- En el periodo 1901-1904 trabaja como química en la Standard Essence Company, en New Jersey, y es la primera científica de EE.UU. que obtiene un empleo en la industria química.

En 1908 vuelve como profesora al Smith College donde permanece hasta su jubilación en 1933. La inclusión de la bioquímica en el plan de estudios del Smith College es una aportación suya.



Durante un periodo sabático en la Universidad de Chicago obtiene un doctorado en 1914.

En 1920, ante la escasez de laboratorios en Farmacia, la Junta de Ampliación de Estudios (JAE), en colaboración con la International Institution for Girls of Spain, deciden montar un Laboratorio en la Residencia de Señoritas dirigido por Foster durante los cursos 1920-21, 1921-22 y 1927-28.



Las prácticas de química que las señoritas realizan en este laboratorio son aceptadas por la universidad.

"... a pesar de los déficits de equipamiento, que, en ningún sentido, estaba a la altura ni siquiera del más simple y pobre de nuestros laboratorios (de EE.UU.), prevalecía el entusiasmo y el trabajo duro de aquellas estudiantes ...".

Durante el curso 1927-28 se inauguran unas nuevas instalaciones más amplias y mejor dotadas que pasan a ser conocidas como el Laboratorio Foster.

MUJERES EN QUÍMICA: Desde Mme. Lavoisier hasta la eternidad
Aigorkimika.2022



1925. IDA TACKE Y EL DESCUBRIMIENTO DEL ÚLTIMO ELEMENTO ESTABLE: EL RENIO



IDA TACKE
NODDACK
(1896-1978)

En 1915 ingresa en la Universidad Técnica de Berlín-Chalottenburg donde obtiene el título de ingeniera química en 1919 y el doctorado en 1921.

En el periodo 1925-35 trabaja en el Physikalisch-Technische Reichsanstalt de Berlín y, en 1925, junto con Walter Noddack y Otto Berg comunican el descubrimiento de los elementos de número atómico 43 y 75, pero solo se confirma la existencia del que tiene número atómico 75 al que llaman renio.



El elemento 43 es descubierto por Emilio Segrè y Carlo Perrier en una pieza procedente del ciclotrón de Berkeley y le denominan "tecnecio".

En 1928 aíslan 1 g de renio a partir de 660 kg de molibdenita. Se trata de uno de los elementos más escasos en la corteza terrestre.



En 1926 contrae matrimonio con Walter Noddack. Con la ley de 1932 que impide trabajar a mujeres casadas no pierde su puesto en el laboratorio ya que figura como "colaboradora no remunerada".

En 1934 publica un artículo en el que critica la propuesta de Enrico Fermi de que, al bombardear uranio con neutrones, se producen elementos con número atómico mayor a 93. Sugiere que los neutrones dividen el núcleo de uranio en fragmentos de elementos más ligeros, un proceso que ahora se conoce como "fisión". Al no facilitar datos experimentales, su propuesta es ignorada.



Emilio Segrè escribe: "... la posibilidad de fisión se nos escapó, aunque Ida Noddack llamó nuestra atención cuando nos envió un artículo que indicaba interpretar los resultados de Fermi como la división del átomo pesado en dos partes ..."

MUJERES EN QUÍMICA: Desde Mme. Lavoisier hasta la eternidad
Aigorkimika.2022



Agradecimientos:

Sergio Menargues, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Alicante (autoría y cesión de los carteles)
Vicerrectorado de Transferencia, Comunicación y Divulgación Científica de la Universidad de Murcia (financiación)