

>> Improntas



Eunice Newton Foote. Científica, inventora y activista por los derechos de las mujeres. Demostró las propiedades de absorción de calor del dióxido de carbono en la atmósfera produciría calentamiento global

El 23 de agosto de 1856, Eunice Newton Foote se sentó entre el público en una reunión de la Asociación Estadounidense para el Avance de la Ciencia (AAAS) en Albany, Nueva York, para asistir a la presentación de su propio trabajo. Rodeada de los científicos de la élite de los Estados Unidos, escuchó en silencio mientras Joseph Henry, secretario del Instituto Smithsonian, exponía su investigación sobre las propiedades de absorción de calor del dióxido de carbono y el vapor de agua. Las investigaciones de Foote la habían llevado a concluir que el aumento de dióxido de carbono en la atmósfera produciría calentamiento global. *“Una atmósfera de ese gas -dióxido de carbono- le daría a nuestra tierra una temperatura alta”*, declaró Foote en el artículo que describe su trabajo.

Durante siglo y medio, las revolucionarias conclusiones de Foote cayeron en la oscuridad y el mundo ha recordado a John Tyndall, un físico irlandés, como la persona que descubrió el potencial de calentamiento del dióxido de carbono y el vapor de agua, a pesar de que sus hallazgos fueron publicados tres años después de Foote.

No fue hasta 2011, cuando el geólogo Raymond Sorenson encontró un relato que daba cuenta de la presentación hecha por Henry sobre el trabajo de Foote, descubrimiento que despertó un nuevo interés sobre la vida y el trabajo científico de Eunice Newton Foote.

Eunice Newton nació en 1819, hija de Thirza e Isaac Newton Jr., pariente lejano del famoso matemático y físico. Creció en Bloomfield, Nueva York, y asistió al Troy Female Seminary, cuya fundadora, Emma Willard, promovía la educación de las mujeres jóvenes en todas las materias, incluida la ciencia. En 1841 Newton se casó con el juez, inventor y científico Elisha Foote. Vivieron por poco tiempo en Seneca

Falls, donde eran vecinos y amigos de la sufragista y abolicionista Elizabeth Cady Stanton. La pareja Foote participó en el movimiento por los derechos de las mujeres; asistieron a la famosa Convención de Seneca Falls y firmaron la Declaración de Sentimientos de 1848, un documento de protesta por la privación de derechos de las mujeres.

El experimento que realizó Foote y que la llevó a su descubrimiento científico fue simple: colocó dos termómetros idénticos en cilindros de vidrio, de 30 pulgadas de largo y 4 pulgadas de diámetro. Usando una bomba de aire, agotó el aire de un cilindro y agregó aire al otro. Una vez que las temperaturas se igualaron, colocó los frascos uno al lado del otro al sol y registró la temperatura resultante cada dos o tres minutos. También realizó el experimento con ambos frascos a la sombra. Al comparar los cambios de temperatura, observó que “la acción [térmica] aumenta con la densidad del aire y disminuye a medida que se vuelve más enrarecido”. Repitió el experimento usando aire húmedo y seco agregando agua a un cilindro y deshidratando el otro con cloruro de calcio. Descubrió que el aire húmedo se volvía significativamente más caliente que el aire seco.

El penúltimo párrafo de su breve artículo resumía su conclusión innovadora: El dióxido de carbono adicional en la atmósfera causaría el calentamiento global, *“y si, como algunos suponen, en un período de la historia de la Tierra el aire que se mezcle con él en una proporción mayor que en la actualidad, producirá un aumento de temperatura por su propia acción, así como por un aumento de peso”*.

No está claro por qué Henry, un amigo de la familia y uno de los principales físicos de Estados Unidos, y no Foote, presentó sus hallazgos ese día de agosto de 1856. Aunque la constitución de la AAAS no discriminó explícitamente a las mujeres científicas, solo unas pocas fueron miembros en el siglo XIX, y las que eran miembros rara vez presentaron su propio trabajo.

El trabajo de Foote tampoco fue publicitado después de la reunión. Su artículo, titulado "Circunstancias que afectan el calor de los rayos del sol", fue publicado en el *American Journal of Science and Arts* junto a un artículo escrito por su esposo.

Breves resúmenes del artículo de Foote aparecieron en dos publicaciones europeas, una de las cuales atribuyó erróneamente el trabajo a su esposo, y ninguna mencionó la conclusión climática del artículo.

Eunice publicó un artículo en 1857, "Sobre una nueva fuente de excitación eléctrica", en el que midió la electricidad estática de diferentes condiciones. Una vez que se completó ese trabajo, volvió a hacer campaña por el sufragio femenino y no volvió a publicar en una revista científica. En cambio, sus contribuciones científicas continuaron en forma de invenciones. Tiene tres patentes a su nombre y se sospecha que ayudó a su esposo en algunos de sus inventos.

Eunice Newton Foote murió en 1888 y está enterrada en el cementerio Green-Wood de Brooklyn, Nueva York.