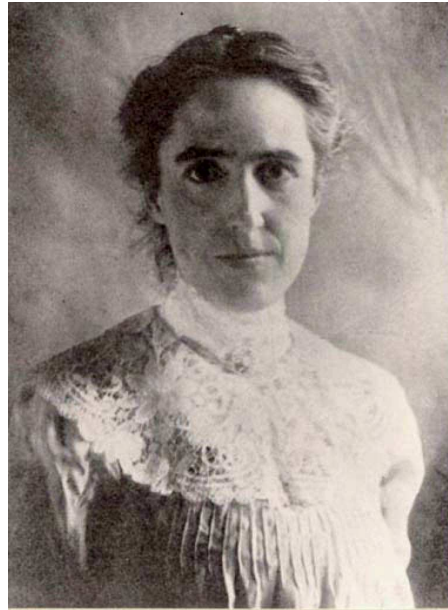




## Pioneras

---

### Henrietta Swan Leavitt (Cambridge, Massachusetts 1868/1921)



Astrónoma estadounidense que estudiando las decenas de estrellas variables que se agolpaban en las Magallanes, calculó también el período de pulsación que presentaban, y resumió su trabajo en un artículo crucial: *"Las 1777 variables de las Nubes de Magallanes"*. En las tablas de cálculo que adjuntaba, anotó una frase que cambiaría para

siempre nuestra imagen del Universo: *"Es destacable que en esta tabla las estrellas más brillantes tienen los periodos más largos"*. Cambió para siempre nuestra concepción del Cosmos. Conocida como la 'astrónoma calculadora', sus descubrimientos fueron cruciales para entender el Universo.

---

Henrietta nació en Lancaster, Massachusetts, Estados Unidos, en 1868. Era hija de un ministro de la iglesia Congregacional. Estudió en el Oberlin College y se graduó con 24 años en el Radcliffe College de la Universidad de Harvard en 1892, donde estudió varias disciplinas, entre ellas la astronomía. Un año después de graduarse, continuó estudiando astronomía y poco después sufrió una terrible enfermedad que le provocó una profunda sordera. Cuando se recuperó, comenzó a trabajar como voluntaria en el



observatorio de la universidad y se incorporó al grupo conocido como "de calculadoras humanas", o el harén de Pickering, llamado así en "honor" al director del observatorio, Edward Pickering, que decidió constituir un equipo exclusivamente femenino para así tener que pagar un salario menor.



La tarea que realizaban estas científicas no sólo no estaba reconocida económicamente, pues las contrataron a tiempo completo trabajando 6 días a la semana, 7 horas al día, por 25 centavos la hora, sino que rara vez figuraban en publicaciones. Aquellas mujeres "computadoras" debían compilar medidas y datos sobre las estrellas que observaban en las placas fotográficas. Sus tareas no incluían la interpretación de aquel poderoso big data astronómico, debían ser meticulosas y sistemáticas anotando cifras y mirando escrupulosamente las placas obtenidas de los observatorios.

Todo cambió en 1893 cuando llegó a aquel "harén" la joven Henrietta Leavitt, que trabajaba como voluntaria para obtener créditos de postgrado. La conocida como variabilidad estelar comenzó a ser estudiada por la recién graduada Henrietta Leavitt, que no tenía que registrar sólo el tamaño de la estrella en la placa (determinando su brillo), sino además compararlo con placas tomadas en épocas diferentes. Es decir, no sólo había que compilar datos, sino también interpretar el *big data* astronómico con el que contaban los observatorios.

En 1904, Henrietta Leavitt realizó un descubrimiento crucial, observó cierto patrón en el comportamiento de un tipo de estrellas variables llamadas Cefeidas, ya que estas se hallaban en la constelación de Cefeo y vio



por primera vez, estrellas variables en una nebulosa desconocida que se observaba desde el observatorio peruano. Era la Pequeña Nube de Magallanes, que cambiaría para siempre nuestro conocimiento sobre el Universo. El Universo era más grande de lo que parecía.

Cuatro años después, una publicación firmada exclusivamente por Pickering, a pesar de ser de ella el estudio y la publicación, continuaba las exposiciones realizadas por la astrónoma. El nuevo artículo incluía ocho nuevas estrellas más, conformando el total de 25 variables de Magallanes, cuyo brillo estaba relacionado periódicamente. En aquella relación entre brillo y período también se escondía un poderoso elemento, una nueva regla para medir el Universo, además de una forma de medir bastante precisa la distancia entre estrellas muy lejanas. De hecho, en 1918 se calculó el tamaño de la Vía Láctea empleando estos nuevos métodos.

Hoy en día se siguen usando esos datos, patrones y fórmulas relativas a las Cefeidas para estudiar las distancias relativas entre las estrellas y otros objetos estelares, datos tan relevantes como el tamaño de nuestra galaxia, la distancia a estrellas lejanas o el tamaño del universo.

Durante toda su vida, el título profesional de Leavitt fue simplemente el de «ayudante» (*assistant*) y ella misma nunca pidió que la llamaran de otra forma. Murió de cáncer en 1921, a los 53 años.

En 1925, cuatro años después de su muerte, el matemático sueco Gösta Mittag-Leffler escribió una carta a Henrietta Leavitt. Su intención era proponerla para ser nominada al Premio Nobel por sus trabajos sobre las estrellas variables y los cálculos de las distancias estelares. Sin embargo, y puesto que los premios Nobel no pueden ser entregados a título póstumo, nunca llegó a ser nominada.

**La historia de Henrietta Leavitt es desconocida para el gran público. No figura en muchos libros, ni es conocida a pesar de haber sido una mujer que hizo descubrimientos importantes en un mundo de astrónomos, tradicionalmente "solo de hombres". No recibió grandes reconocimientos en su día, ni ninguna medalla, ni premio.**