





ENTREVISTA A DAVA SOBEL

Escritora y divulgadora científica (EE UU)

«ESCRIBIR SOBRE LAS MUJERES DEL OBSERVATORIO DE HARVARD SUPUSO UNA REVELACIÓN PARA MÍ»

Susanna Ligeró

A finales del siglo XIX, una serie de circunstancias se conjuraron para que un departamento del Observatorio de la Universidad de Harvard estuviese compuesto fundamentalmente por mujeres. La tarea que estas llevaban a cabo era muy costosa: examinar una serie de fotografías del cielo plasmadas en placas de cristal, obtenidas mediante técnicas pioneras que conseguían captar el espectro de luces de las estrellas. La producción y creciente precisión de estas placas no dejó de aumentar durante décadas, y

en pocos años la colección llegaba a miles de ejemplares. El estudio a conciencia de las placas conllevó grandes avances en el conocimiento del cielo gracias a, por ejemplo, poder establecer una clasificación de las estrellas según su espectro. La clasificación espectral de Harvard, con una primera versión publicada ya en 1897 por la astrónoma Antonia Maury y rehecha posteriormente por Annie Jump Cannon, otro miembro importante del Observatorio, todavía está en uso hoy en día.

Aunque en la época algunas mujeres habían empezado a acceder a la educación superior e incluso a lugares de trabajo de rango elevado, sobre todo entre las clases altas, un equipo tan numeroso compuesto prácticamente por mujeres era muy poco habitual, y eso llamó la atención de Dava Sobel (Nueva York, 1947) hace ahora treinta años. Graduada por la Escuela Superior de Ciencias del Bronx y con una licenciatura en Humanidades por la Universidad Estatal de Nueva York, Dava Sobel trabajó durante años divulgando la ciencia como periodista, primero como reportera para la oficina de prensa de la Universidad de Cornell y también en la sección de ciencia de *The New York Times*, y después como colaboradora *freelance* para varios medios. No obstante, en los noventa decidió dedicarse a escribir libros a tiempo completo y a partir de entonces publica sus grandes obras de literatura de temática científica: *Longitud* (1995), *La hija de Galileo* (1999), *Los planetas* (2005) o *Un cielo pluscuamperfecto* (2011). Reconocida por su trabajo riguroso y dedicado, su tarea como divulgadora fue galardonada en 2001 con el Premio al Servicio Público de la National Science Board de los Estados Unidos.



Daniel García-Sala

«LAS MUJERES DEL OBSERVATORIO DE HARVARD PUBLICABAN ARTÍCULOS FIRMANDO CON SU NOMBRE Y LO TENÍAN TODO... ¡EXCEPTO EL DINERO!»

En 2016, Dava Sobel publicó el último de sus libros, *El universo de cristal*, en el que explora la creación, evolución y expansión de este particular cosmos que se dio en la Universidad de Harvard mucho antes de la entrada masiva de mujeres en el mercado laboral. Si bien ya se encuentra inmersa en su próximo trabajo, Dava Sobel sigue viajando por todo el mundo para descubrir al público la importante y casi desconocida contribución de estas mujeres a la astronomía. Este es también el motivo que la trajo a Valencia, como participante del ciclo «Els Debats del Magnànim» en el Museo de las Ciencias de Valencia el pasado 5 de marzo. Aprovechando la ocasión, nos encontramos con ella un día nuboso para hablar de su última obra y de otras vicisitudes de escribir sobre ciencia.

¿Cuándo escuchó por primera vez hablar de las mujeres del Observatorio Astronómico de Harvard?

Cuando estaba trabajando como reportera de temas de ciencia para varios medios, entrevisté a una astrónoma llamada Wendy Freedman, que está ahora en la Universidad de Chicago, y entonces estaba a cargo de un gran proyecto con el Telescopio Espacial Hubble. Mencionó el nombre de una de las mujeres de Harvard, Henrietta Swan Leavitt,

y me dijo que su trabajo era fundamental para lo que ellos estaban llevando a cabo en ese momento con el Hubble. Y eso me impactó, que una persona que vivió hace cien años hubiera hecho algo que todavía siguiese siendo tan importante. Poco después de eso, descubrí que Henrietta Leavitt solo había sido una más en lo que parecía un sitio lleno de mujeres, lo que era muy inusual, sobre todo para el Harvard de la época, y me pareció que sería una buena historia. De todo esto hace unos treinta años. Me dediqué a otras cosas y no me reencontré con esta historia hasta hace relativamente poco. Pero nadie la escribió durante todo este tiempo.

¿Así que retomó el trabajo desde donde lo dejó?

Sí, pero ahora quería explicar toda la historia, no solo la de Henrietta Leavitt, quien desgraciadamente no guardaba ninguna carta ni tampoco mantuvo un diario, así que hacer una biografía sobre ella sería complicado. Y, como ya he dicho, el hecho de que tantas mujeres hubieran trabajado en el Observatorio de Harvard me impactó, además porque se trataba de una historia bastante alegre: a estas mujeres se las trató bien, publicaban artículos firmando con su nombre, disfrutaban del trabajo, se las reconoció con premios, afiliaciones a sociedades, contaban con una organización profesional estable... Lo tenían todo... ¡excepto el dinero! Así que se trataba de un proyecto muy difícil, porque había muchas personas involucradas y había que intentar

hacer que cada una de ellas y su personalidad fueran accesibles a los lectores.

¿Cómo hizo para navegar por toda esta marea de datos, cartas, diarios, y también los artículos y trabajos científicos que estas mujeres y otros astrónomos de todo el mundo publicaron? Seguro que fue una aventura.

Hubo muchos días en los que pensé: «¿Cómo se me ocurrió que podía hacer esto?». Porque se produjo mucha ciencia durante ese periodo: entre 1880 y 1940, todo cambió. Cuando la historia empieza, no se sabía casi nada sobre las estrellas y hacia la Segunda Guerra Mundial, casi todas las preguntas habían encontrado una respuesta. Por supuesto, no revisé todo el material, porque en el Observatorio guardaban cada papel. Si alguien compraba una botellita de tinta, dejaban constancia de ello. Así que tuve que trabajar de forma selectiva, y tampoco pude leer enteros los diarios de la señorita

Daniel García-Sala



Annie Jump Cannon, que mantuvo toda su vida un diario, y murió hacia los setenta. Tuve que escoger años significativos. Pero no considero que el libro haya quedado apresurado. Estoy muy contenta con el resultado.

De todas estas historias, ¿cuál diría que le impactó más? Creo que Annie Jump Cannon es justamente la persona de la cual es más fácil sentirse cerca. Probablemente porque escribió tantísimas cartas y mantuvo su diario, y era una mujer muy cálida: todo el mundo la quería, y eso se ve en su correspondencia. Cuando escribía a los otros científicos y científicas, si estos tenían hijos, les escribía a los niños por separado. Tenía esa calidez que se extendía por todo el mundo.

A nivel histórico pero también científico, ¿qué importancia tiene el trabajo llevado a cabo en el Observatorio de Harvard en la época que recoge *El universo de cristal*?

Las placas fotográficas que hicieron son todavía relevantes: se están digitalizando y todavía se utilizan. En 2016 hubo una inundación y unas 60.000 placas sufrieron daños, pero solo se han perdido unas pocas. La mayoría se han limpiado y se han recuperado. La técnica de la señorita Leavitt para medir las distancias en el espacio todavía sigue en uso, y qué decir del trabajo de Cecilia Payne, que descubrió la abundancia relativa de hidrógeno en las estrellas. Aquello fue un gran descubrimiento y solamente era una estudiante de grado.

Es bastante sorprendente, como ha dicho, que estas mujeres recibieran el reconocimiento de sus colegas y superiores, y aun así su jefe, Edward Pickering, también uno de sus defensores, no viera necesario subirles el salario. Aunque esto sigue pasando hoy en día...

Sí, exactamente, todavía pasa.

Resulta imposible no ver un hilo entre estas mujeres del Observatorio de Harvard y las ahora famosas «figuras ocultas» de la NASA.

Así es, por supuesto. Creo que no hay ninguna duda sobre eso. El Observatorio de Harvard sentó el precedente de que se podía contratar a muchas más mujeres por la misma cantidad de dinero. Y si necesitabas personal para trabajos de procesamiento de macrodatos, [contratar mujeres] tenía mucho sentido.

Desde hace un tiempo se han llevado a cabo muchas iniciativas para recuperar el trabajo de mujeres científicas, no solo para enriquecer la historia de la ciencia,

sino también para crear referentes para las nuevas generaciones. ¿Ha sido este hecho parte de su motivación para escribir este libro?

¡No! [ríe] Solo pensé que era una historia interesante. Yo no había trabajado mucho el tema de las mujeres en la ciencia. Realmente no había hecho nada antes de esto, porque en *La hija de Galileo*,¹ incluso teniendo en cuenta el hecho de que sor Maria Celeste es boticaria y está interesada en el trabajo de su padre, la historia se centra realmente en ella –y en él– como persona, no como científica. Así que escribir sobre las mujeres del Observatorio de Harvard fue una revelación para mí y ahora me siento diferente respecto a este tema. De hecho, tengo una idea para otra historia que es similar, quizás demasiado similar, pero ahora creo que es extremadamente importante contar estas historias sobre mujeres.

¿Seguirá entonces esta historia dentro del campo de las mujeres y la astronomía?

Sí, de hecho trataré de una de las mujeres que aparece mencionada muy brevemente en *El universo de cristal*: Dorothea Klumpke Roberts, la primera astrónoma estadounidense en conseguir un doctorado. Fue a París

¹ *La hija de Galileo* (Dava Sobel, 1999) recompone las figuras de Galileo Galilei y su hija sor Maria Celeste mediante las cartas conservadas que esta última envió a su padre. Las cartas de Galileo a su hija, en cambio, no se han recuperado.

a formarse en un grado en astronomía matemática impartido en la Sorbona. Trabajó en el Observatorio de París y se casó con un astrónomo aficionado inglés que era muchísimo mayor que ella y que murió unos pocos años después de que se casaran, y entonces ella continuó su trabajo. Lo que me interesa es que Dorothea tuvo cuatro hermanas, y todas ellas hicieron cosas que las mujeres todavía no hacían en la década de 1890. Todas fueron a Europa a estudiar y una de ellas fue la primera mujer médica a la que se le permitió ejercer en los hospitales de París. Así que la historia familiar es fantástica.



Daniel García-Sala

¿Cuál piensa que es la clave para escribir una historia con la ciencia como protagonista y que resulte apasionante?

Bueno, tiene que ser una historia interesante en sí misma o tienes que trabajar mucho el material. En el caso de *El universo de cristal*, por ejemplo, lo que me funcionó fue pensar en las propias placas como si fueran la historia: cómo la idea de fotografiar el cielo y las estrellas para examinar el espectro fue el hilo conductor que permitió la entrada de las mujeres en el Observatorio, lo que dio lugar a todos aquellos descubrimientos, que atrajeron benefactoras y benefactores ricos... Cada una de esas cosas tenía que pasar. Y así es como se me ocurrió el título. En realidad ellas tenían el universo entero en cristal y este era realmente el personaje principal de la historia.

¿Alguna vez ha seguido el hilo de una historia que no le ha llevado a ningún sitio?

En un proyecto de libro, no, porque a veces para simplemente empezar algo tengo que estar realmente interesada en ello. Porque sé cuánto tiempo cuesta, y lo difícil que es. Pero si realmente amas el tema sobre el que estás escribiendo, eso te ayuda a seguir adelante, y [con estas mujeres] he estado realmente absorta en esta historia, no las iba a abandonar.

¿Qué otros libros recomienda para descubrir otras figuras científicas ocultas?

Hay uno llamado *The girls of the atomic city* (“Las chicas de la ciudad atómica”), de Denise Kiernan, sobre la bomba atómica y el Proyecto Manhattan. Trata sobre las instalaciones en el sur de los Estados Unidos donde se extraía uranio, donde se construyó una ciudad

entera: decenas de miles de personas fueron trasladadas allí para trabajar en una pequeña área rural donde no había nada y todo era muy secreto. Pero había una gran fuerza de mujeres, no solo de computadoras, que hacían todo tipo de trabajos. También *The rise of the rocket girls* (“El ascenso de las chicas cohete”), que se publicó más o menos al mismo tiempo que *Figuras ocultas*, y trata de las chicas que trabajaron en el Laboratorio Jet Propulsion de California, también como informáticas.

Hace más de veinte años, usted pasó de ser reportera de temas de ciencia a escritora a tiempo completo. ¿Cómo afectó este cambio a su manera de trabajar y de escribir?

Fue muy bueno para mí, me proporcionó el tiempo para investigar, lo que siempre he disfrutado, pero cuando te dedicas a escribir artículos, no tienes la posibilidad de hacerlo tan a menudo. Tienes que hacer una investigación básica, pero eso es todo. Escribes sobre el tema y pasas al siguiente.

No hay tiempo para ir a Roma a leer las cartas de la hija de Galileo.

Exactamente. En estos últimos años he escrito un poco para revistas, pero no mucho. Normalmente no tengo ocasión, creo que, en parte, porque las revistas han cambiado mucho y cada vez hay menos.

¿Piensa que la ficción puede ser una buena forma de acercarse a la ciencia?

Sí, a veces es muy buena. Estoy pensando, por ejemplo, en Andrea Barrett. Estudió biología y es una escritora fantástica, y se pasó a la ficción, pero siempre con la

Daniel García-Sala



ciencia de protagonista. Una de sus historias que más me gusta va sobre una mujer joven cuyo abuelo había trabajado para Mendel. Son todas muy interesantes y tienen las mejores partes de la ficción, grandes personajes y un argumento fantástico, pero su interés por la ciencia todavía está presente, y está muy bien fundamentado.

¿Y qué me dice de la ciencia ficción? ¿Es un género que quizás le gustaría explorar?

Leí mucha ciencia ficción cuando escribí *Los planetas* porque el capítulo de Marte está escrito como una historia de ciencia ficción y me daba vergüenza, a mi edad, no haber leído *Duna* de Frank Herbert, ni muchos de los trabajos de Arthur Clarke o de cualquiera de los otros grandes nombres. Así que me pasé unos meses leyendo solo ciencia ficción y fue divertido e interesante. *La guerra de los mundos*, de Wells, ¡ese es muy bueno! Pero en general no soy una gran fan de la ciencia ficción.

No tiene Twitter, ¿verdad?

No, no me interesa. Porque Donald Trump tuitea, y yo no quiero ser parte de nada de lo que él haga.

Eso es muy legítimo. Se lo pregunto porque sus libros, que conllevan tanto esfuerzo e investigación, parece que están en el espectro contrario a las tendencias crecientes en la divulgación científica actual, más cen-

tradas en el aspecto visual, en compartir a través de las redes sociales... ¿Cree que estos formatos sirven de ayuda también para educar a la gente en ciencia?

No estoy muy segura, pero lo dudo. Pero debo decir que hay una serie de vídeos sobre las mujeres de Harvard, producida aquí en España, que me parece bastante divertida. Se llama *El diario secreto de Henrietta Leavitt*, y solo hay una actriz, que interpreta a todos los personajes femeninos y es muy divertida. Pero seguro que hay un astrónomo o una astrónoma que ha trabajado en ese vídeo, porque el contenido es real.

¿Le gustaría que *El universo de cristal* se convirtiera en una película, como pasó con *Figuras ocultas*?

¡Me encantaría! De hecho, hay una opción en marcha, que quiere decir que un director de cine se ha interesado por el material y pide un tiempo para encontrar a un guionista, actrices... Ese periodo es de un año y medio, y cuando se acaba, te dicen si están preparados para hacer una película o si al final no les ha funcionado. Ya han pasado aproximadamente nueve meses, pero nadie me dice nada, así que no sé cómo quedará la cosa. Pero les he ofrecido ayuda, les dije: «Me he estudiado todo el material, así que estaría muy contenta si les pudiera ayudar de alguna forma».

Y, una pregunta obligatoria, aunque intuyo que la respuesta es afirmativa: ¿disfruta observando el cielo?

¡Ya lo creo! Pero no tengo telescopio. Tuve uno durante un tiempo, pero no se me dan bien los... *instrumentos* [ríe]. Vivo en una zona muy cerca del agua donde, como pasa aquí en Valencia, el cielo nunca está del todo claro. A veces consigues una noche muy clara, pero no es como estar en las montañas.

Entonces, así como acostumbraban a hacer los habitantes del universo de cristal, ¿alguna vez ha ido en una de estas expediciones para encontrar el cielo nocturno ideal?

Oh, sí, de hecho este verano me voy a un campamento de astronomía, en un retiro en el estado de Maine. Los demás asistentes serán astrónomos aficionados que traerán sus telescopios y realizaremos observaciones cada noche. Tres astrónomos profesionales nos guiarán durante la observación, nos ayudarán dándonos consejos... Y yo hablaré un poco por las tardes, pero solo lo justo para que el resto me deje mirar a través de *sus* telescopios. ☺

Susanna Liger. Periodista y traductora, revista MÈTODE.