

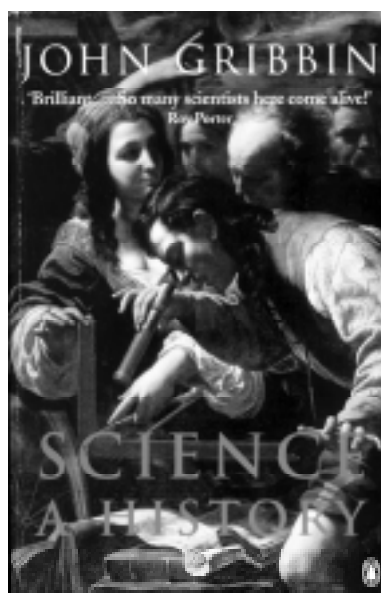
## LIBROS Y REVISTAS

### UNA HISTORIA DE LA CIENCIA

OSCAR ROSAS-ORTIZ

“Lo más importante que la ciencia nos ha enseñado acerca de nuestro lugar en el universo es que no somos especiales. El proceso inició con el trabajo de Nicolás Copérnico en el siglo dieciséis, donde se sugiere que la Tierra no es el centro del universo. Esta idea ganó impulso después de que Galileo usara un telescopio, a principios del siglo diecisiete, para obtener la evidencia crucial de que la Tierra es, de hecho, un planeta orbitando alrededor del Sol. En los siglos posteriores, con la subsiguiente avalancha de descubrimientos astronómicos, los astrónomos encontraron que la Tierra no es más que un planeta ordinario, el Sol una estrella convencional (una de entre cientos de millones en nuestra galaxia, la Vía Láctea) y que la Vía Láctea es, en sí misma, una galaxia ordinaria (una de entre cientos de millones en el universo visible). Aún más, al final del siglo veinte se ha sugerido que el universo es, a su vez, de ninguna forma único.”

CON ESTAS PALABRAS JOHN GRIBBIN, ASTROFÍSICO de la Universidad de Cambridge, empieza la introducción de *Science, a history*<sup>1</sup>, que comentaré a continuación. El mensaje inicial es contundente a pesar de su aparente obviedad. Gribbin tiene una trayectoria sólida como divulgador e historiador de la ciencia. Es autor del polémico libro, *En busca del gato de Schrödinger* (*In search to Schrödinger's Cat*)<sup>2</sup> y



de otras obras como *El nacimiento del tiempo* (*The birth of time*) y la biografía de Feynman (*Richard Feynman: a life in science*), en coautoría con Mary Gribbin<sup>3</sup>.

Los trabajos de Gribbin se caracterizan por la sencillez del lenguaje y la claridad y amabilidad con las que escribe. En *Science, a history* se refleja una vasta investigación que pormenoriza los detalles más variopintos de la vida de cada uno de los personajes. Por ejemplo, además de discutir la muy conocida persecución de la Inquisición a Galileo Galilei, menciona que el doble nombre de éste obedece a que uno de sus ancestros, Galileo Bonaiuti, se volvió tan importante en la sociedad de su época como médico y magistrado que, para honrarlo, la familia cambió su apellido original por el de Galilei (los Galileo). El Galileo que conocemos heredó tanto el nombre de pila como el patronímico de su importante ancestro. A decir de Gribbin, resulta irónico que

El Dr. Oscar Rosas-Ortiz es profesor titular y coordinador del Coloquio del Departamento de Física del CINVESTAV.  
Correo-e: orosas@fis.cinvestav.mx

en la actualidad sólo se recuerde a Bonaiuti como un pariente de Galileo Galilei.

Gribbin muestra que el desarrollo de la ciencia no estuvo libre de celos humanos. Tal es el caso de la rivalidad entre Tycho Brahe, un excelente observador del cielo y archivista, y Johannes Kepler, un brillante matemático y heredero final de la información recopilada por Brahe. Kepler, quien tenía problemas para financiar su investigación (las famosas becas que nos atormentan en la actualidad eran ya populares en ese entonces), era asistente de Brahe. Nunca entendió la vida libertina de su maestro ni le perdonó que se negara a poner a compartir los archivos de sus observaciones. Por su parte, y muy a su pesar, Brahe siempre supo que Kepler era el único que podía hacer algo inteligible con sus resultados. El temor a que fuera su asistente y no él quien recibiese los honores de años y años de observaciones le impedía confiarle los valiosos archivos. Afortunadamente para la historia de la ciencia, al morir Brahe, Kepler logró convencer a los herederos para que le permitieran el acceso a los archivos. Una vez logrado esto, Kepler obtuvo los resultados que finalmente inspirarían a Newton para revolucionar la percepción del mundo que se tenía hasta ese entonces. Por cierto, Isaac Newton, el “gigante” de la física y del cálculo, tenía un carácter obsesivo que lo llevaba a involucrarse en cuerpo y alma en cada uno de los proyectos que se planteaba. Se olvidaba incluso de comer y dormir mientras estudiaba o realizaba experimentos. Parece que esta misma persona-

lidad lo llevó, en su edad madura, a meter “zancadillas” a sus competidores, cuyos nombres omitía en sus trabajos y discusiones científicas con el afán de borrarlos de la historia.

Éstas y otras anécdotas que sólo pueden ser entendidas en su contexto histórico hacen que el lector conozca algunos detalles interesantes de la actividad científica. Marie Curie, por ejemplo, tenía que trabajar aislada de sus compañeros del sexo masculino por el temor institucional a que su presencia los perturbara y, por consiguiente, obstaculizara los trabajos científicos. Según Gribbin, a ella se le otorgó la oportunidad de acuñar la palabra apropiada para el fenómeno de la radioactividad por tres motivos: porque su papel en la investigación fue importante, porque era mujer y su ejemplo serviría de estímulo para que otras jóvenes se involucraran en la ciencia y porque las difíciles condiciones en las que laboraba le agregaban un aspecto romántico a la historia.

El texto de Gribbin, desde luego, no se concentra exclusivamente en la vida y las actividades científicas de físicos o matemáticos, describe también la búsqueda de la “fuerza de la vida” que caracterizaría la materia viva sobre la materia inerte: los trabajos de Vesalius acerca de la estructura del cuerpo humano, el descubrimiento del dióxido de carbono por Black, el papel desempeñado por Watt en la Revolución Industrial, el estudio del sistema respiratorio por Lavoisier, el trabajo de Darwin referente a la evolución y su viaje en el barco *Beagle*, la propuesta de la deriva de los continentes rea-

lizada por Wegener, el descubrimiento de los cromosomas, etcétera.

Al considerar los aspectos humanos y cotidianos de los titanes de la ciencia, Gribbin los acerca a los “simples mortales” y muestra que la ciencia no es sólo producto de la inteligencia humana y la férrea disciplina de unos cuantos héroes; también es resultado de la casualidad y de algunos “errores afortunados”, así como de la mezquindad, el celo, la envidia, el fanatismo, los temores, los disgustos, las alegrías e incluso de las creencias religiosas de las personas.

Este libro es de gran valor y utilidad para estimular el entrenamiento de las nuevas generaciones de científicos, al tiempo que enriquece la perspectiva histórica de los investigadores y profesores. Es indudable que aprendemos no sólo de los éxitos de los fundadores de la ciencia moderna; sus fracasos, a la larga, resultan de gran valía.

El libro de 647 páginas editado en pasta suave por Penguin, está escrito en inglés y contiene una vasta bibliografía, un índice temático que facilita la búsqueda de material específico y 40 ilustraciones. El autor no abusa de las notas al pie de página, tan característicos de los historiadores pero tan engorrosas para los lectores. El texto narra la historia de la ciencia desde 1543 hasta 2001 a lo largo de cinco capítulos: El fin del oscurantismo (*Out of the dark ages*); Los padres fundadores (*The founder fathers*); La iluminación (*The enlightenment*); El esquema globalizador (*The big picture*); Tiempos modernos (*Modern times*).

## NOTAS

<sup>1</sup> Gribbin, John, 2002, *Science, a history*, London, Penguin Books.

<sup>2</sup> Gribbin, John, 1984, *In search of Schrödinger's cat*, London, Bantman.

<sup>3</sup> Gribbin, John and Mary Gribbin, 2001, *Richard Feynman: a life in science*, London, Viking.