

Errores memorables en la historia de la ciencia

PIERO MARTIN

Córdoba, Guadalmazán, 2025. 248 páginas.

ISBN: 978-84-19414-53-3. PVP: 17,95 €

Estos *Errores memorables en la historia de la ciencia* suponen un acercamiento a muchos de los entresijos del desarrollo científico utilizando el error como punto de partida de aquél. Y es que, a pesar de que la vida y la actividad intelectual y científica también, está llena de errores, se puede aprender de ellos, aunque “celebramos los éxitos tanto como olvidamos los errores (los nuestros) o los castigamos (los de los demás)” (p. 15).

El libro está formado por un prólogo, siete capítulos de una extensión similar, un epílogo, los consabidos agradecimientos y la bibliografía. La obra intercala unas fotografías en blanco y negro. Está escrita con un lenguaje preciso y técnico con la intención de llegar a un gran público, “pretende ser un elogio a los errores como actos de libertad y crecimiento” (p. 19). Es un texto de un físico que está escorado hacia la disciplina que domina y hacia los científicos del país en el que nació.

El veneciano Piero Martin es profesor de Física Experimental en la Universidad de Padua e investigador en el ámbito de la fusión termonuclear. Ha sido responsable científico de proyectos importantes de investigación y se ha ocupado de la divulgación científica, algo no demasiado frecuente en los científicos europeos de alto nivel. Obtuvo en Italia el Premio Nacional de Divulgación Científica y el Premio Fiuggi Storia Scienza 2022. En la editorial en la que ve la luz esta obra ha publicado *Las 7 medidas del mundo* (2023).



El autor muestra muchos aspectos de la actividad científica en los que ha estado presente el error, porque éste ha sido “el motor de nuevos conocimientos” (p. 20). El error se puede manifestar en la actividad científica o como consecuencia de la ideología del hombre de ciencia, de su precipitación, inexperiencia, etc. Porque los errores constituyen un prisma con muchas caras que va mostrando Piero Martin en cada capítulo. El error consecuencia de la errata en la transmisión de los nuevos saberes científicos, de la incapacidad para ver la importancia del descubrimiento científico, como resultado (inexacto) de unas mediciones extraordinariamente precisas, el error que se detecta después de muchos años, etc.

Los siete capítulos de la obra se inician con un error que nada tiene que ver con la ciencia: el fallo de un

penalti en la final del Mundial de 1982, una tarta que se le cae a un reconocido chef, Takahiko Kondo, la ubicación de un cuadro o la herida que se produjo Giovanni Battista Lulli al golpearse el pie con un palo con el que dirigía la orquesta...

Menciona también la gran errata que aparece en 1631 en una edición de la *Biblia*, en la que se podía leer en el *Libro del Éxodo* en modo imperativo: *Thou fhalt commit adultery*. Se olvidaron del *not* y esta edición, que fue retirada rápidamente de la circulación, pasó a denominarse la “Biblia de los adúlteros”. Desaparecieron casi todos los ejemplares, pero alguno quedó sin destruir y hoy se subastan a un valor incalculable. Error que guarda cierta similitud con la traducción de un texto de Schiaparelli en el que, en relación con los canales marcianos, se utiliza el término *canals* (usado para los fabricados artificialmente) en lugar de *channels* (para los naturales). Y este error condujo a fantasías que terminaron en la existencia de vida extraterrestre y en el “establecimiento de un género que iba a producir auténticos *best sellers*, tanto literarios como cinematográficos” (p. 73).

Cuando le otorgan el Premio Nobel a Enrico Fermi, este “es uno de los primeros que reconoce el trabajo en equipo” (p. 33); los que fueron denominados “Los chicos de la Vía Panisperna” —una de las calles más bonitas de Roma— eran unos físicos muy jóvenes que constituyeron uno de los puntos de referencia de la física de la época: Fermi, Amaldi, D’Agostino, Majorana, Pontecorvo, Rasetti y Segrè. Siendo importantísimos sus descubrimientos (los neutrones ralentizados por los núcleos de hidrógeno tenían más probabilidades de ser captados por los núcleos), Fermi no había descubierto elementos más pesados que el uranio, sino que había demostrado que el núcleo atómico, que hasta entonces se consideraba indivisible, podía dividirse. Lo que intentó demostrar lo hicieron otros (Meitner, Frisch, Hahn y Strassmann) y Lise Meitner (mujer y judía) no recibió el premio Nobel. Y parece extraño que Piero Martin olvide que Otto Frisch, sobrino de Lise Meitner, tampoco lo recibió y, quizá, por la misma razón (también era judío y, desde 1933, había abandonado Viena). Fermi, por su parte, poco después de recibir el Premio Nobel en Estocolmo, emigró a Estados Unidos; la razón: su esposa era judía.

También en la obra se destacan otros aspectos de la indagación científica. Por ejemplo, cuando se refiere a la importancia de los premios Ig Nobel, se resalta que son “investigaciones muy serias” (p. 88); se subraya el que ganó Andre Geim en 2000 por sus trabajos sobre la levitación magnética de una rana viva, y que diez años después obtuvo el premio Nobel por sus investigaciones sobre el grafeno.

Se enseña también que en los científicos la equivocación y la posterior corrección por otros “son elementos esenciales del proceso científico” (p. 101), porque en la ciencia no existe el principio de autoridad. Así, el mismo Einstein se equivocó al utilizar la constante cosmológica. Pero hay otros errores como el de Linus Pauling, “que nadie esperaba en un ganador de un Premio Nobel” (p. 158). Este consideraba que la hélice del ADN estaba compuesta por tres cadenas, pero el problema de esta hipótesis se encontraba en que los grupos fosfato no estaban cargados, algo inexplicable en un ácido aceptablemente fuerte; y esta fue la equivocación que Martin no nos explica, error del que Watson dijo que la

“metedura de pata era demasiado increíble”. Al año siguiente, Pauling recibió el Premio Nobel de Química.

Los hechos científicos son siempre puestos en tela de juicio; incluso un maestro puede ser puesto en cuestión por un discípulo “siempre que lo haga siguiendo los cánones del método científico” (p. 100). Y, a veces, si la investigación es aplicada, puede conducir a errores sorprendentes. Es el caso de los investigadores de la farmacéutica Pfizer que sintetizaron el sildenafil, sustancia que interviene en la vasodilatación, y que se buscaba utilizar para tratar la angina de pecho y la hipertensión. Lo gran inversión en esta investigación terminó derivando en su uso para una vasodilatación en una zona más alejada que la diana primitiva y, así, los primeros trabajos científicos sirvieron para crear otro producto: la viagra.

Hoy puede parecernos sorprendente la utilización del fluoroscopio, que utilizaba los rayos X para conseguir una medida exacta del calzado; se encontraba en zapaterías de lujo e incluso en los años setenta podía localizarse alguno. Esto es un ejemplo que nos indica la existencia de “una tecnología correcta para un uso equivocado” (p. 155).

También se resalta que los honores en la ciencia pueden llegar tarde o no llegar nunca. Así, se asombra, quizá, de que Gamow, Lise Meitner y otros no recibieran el Premio Nobel. Esto le da pie para dar noticias de historia de la ciencia que son muy poco conocidas. Por ejemplo, el caso de Vincenzo Tiberio, “el primero que descubrió la acción antibiótica de la penicilina” (p.110) y fue nada menos que ¡en 1895! Aunque el autor señala que el error no se debió a la ciencia sino a quienes la dirigían, me parece, no obstante, que en esta ocasión la equivocación fue haber publicado el artículo de este descubrimiento en una revista que leía muy poca gente, porque estaba escrita en italiano. Algo semejante le sucedió a Enrico Bernardi, que patentó el primer motor de gasolina y nadie lo conoce, algo muy distinto de lo que les ocurrió a Ford o Benz.

A veces, el escaso reconocimiento se debe a los colegas de profesión, incapaces de adaptarse a contemplar y comprobar los nuevos hechos científicos que, en el caso de Semmelweis, fueron un detonante de la incomprensión, los celos y los enredos políticos que lo hicieron que “cayera bajo el fuego cruzado de sus colegas” (p. 199).

Martin da cuenta de la incapacidad de los políticos, la sociedad o incluso los mismos científicos para vislumbrar la importancia a medio o incluso a corto plazo de un descubrimiento científico. Esto le sirve para explicar la batalla del cabo Matapán, en 1941, entre las flotas británica e italiana, en la que el radar tuvo un papel fundamental. Fue una debacle para las tropas fascistas a pesar de que el artefacto los “científicos lo habían diseñado y propuesto a líderes militares” (p. 182). Y me vino a la mente la historia del submarino de Peral, su importancia y los escasos apoyos que tuvo de los políticos y la escasa visión de Cánovas, que llegó a decir: “Este cacharro náutico no podrá servirnos por ahora”.

Es más que sugerente una cita de Linus Pauling que aparece en el libro y que es un perfecto resumen del mismo: “En ciencia, los errores no hacen daño, pues hay mucha gente inteligente ahí fuera, lista para detectar el error y arreglarlo. Lo peor que puede pasar es que

quedes en ridículo, pero eso no hará daño a nadie, excepto a tu orgullo. Si, por el contrario, la idea es buena y no la publicas, entonces la ciencia saldrá perdiendo” (p. 161).

En fin, el libro de Piero Martin, asequible para cualquier persona medianamente culta, nos permite acercarnos a la historia de la ciencia desde una faceta bastante original que nos enseña a reconciliarnos con los errores (que siempre van a estar cerca de nosotros) para, de alguna forma, aprender de ellos.

Francisco Teixidó Gómez
teixidogomez@telefonica.net