

## Avances científicos y transferencias culturales

Raquel Pérez Valle  
UNED

Las publicaciones ilustradas, recursos inigualables para la difusión de la cultura y el conocimiento en el siglo XIX, también se muestran como una herramienta de primer orden para la divulgación de contenidos científicos entre el gran público.

Recogiendo la ya arraigada vocación experimental de la Ilustración, presentan a los anhelantes lectores artículos procedentes de variadas investigaciones y disciplinas. La arqueología, botánica, astronomía, ingeniería, historia natural, óptica... entran en los hogares de las familias y conviven en un mismo medio de comunicación, como demuestra la atractiva miscelánea seleccionada para esta antología, abriéndoles las puertas hacia la otredad, entendida como patrimonio del ser humano.

En estas revistas enciclopédicas se exponían novedosas teorías, que en ocasiones se adentraban en un resbaladizo terreno próximo al conflicto teológico. Para hacerlo, se auxiliaban de un estilo ameno, con un singular protagonismo de las ilustraciones, escabulléndose del tedioso y encorsetado lenguaje científico y coqueteando con la creación literaria.

Más que ningún otro tipo de contenidos apuntaban hacia una identidad de los individuos como un todo dentro de la humanidad. Los avances se entendían en el marco del progreso del ser humano, lo que propició que en las publicaciones especulares la difusión permaneciera con un grado de fidelidad al original bastante mayor. Esa circunstancia no impide que los exitosos descubrimientos dejaran de suponer una magnífica propaganda específica tanto para el país en el que se producían como para el lugar de donde era oriundo el investigador.

Las características intrínsecas de este tipo de estudios se adaptaban de manera mejorable a las revistas enciclopédicas, menos lastradas por los contenidos de actualidad. Gracias a ello encontramos, sin inconvenientes, artículos publicados en Francia, en el *Musée des Familles* o en el *Magasin Pittoresque* en la década de los treinta y en el *Museo de las Familias* o en *El Museo Mexicano* casi diez años después. Su aparición y amplia difusión en estas cabeceras tampoco impedían las posteriores ediciones en un formato más convencional dentro del mundo científico. Así, casi la práctica totalidad de los textos que hemos seleccionado posteriormente se distribuyeron y comercializaron en el mercado formando parte de libros, álbumes e incluso como capítulos de enciclopedias.

La gran mayoría de los investigadores de la época manejaban como herramienta esencial el dibujo, como en el caso de Pierre Boitard, aunque a muchos de ellos los acompañaba un dibujante. La fotografía también se convirtió en un óptimo instrumento con el que dar a conocer sus descubrimientos, como sucedió con el explorador y arqueólogo francés Désiré Charnay, mundialmente conocido por sus imágenes de las ruinas de las antiguas civilizaciones precolombinas en México. Como se

puede comprobar en esta antología, el protagonismo que alcanzan estas representaciones, habida cuenta del público al que se dirigían, trasciende el mero acompañamiento del texto.

Las andanzas de investigadores como Alexander von Humboldt (1769-1859), Linneo (1707-1778), Lamarck (1744-1829), Buffon (1707-1788), Georges Cuvier (1769-1832), Félix de Azara (1742-1821), Guillermo Dupaix (1746-1818), William Herschel (1738-1822) o François Arago (1786-1853) ya se habían difundido más allá de los reducidos círculos científicos. Un gran número de lectores siguieron con agrado sus atractivos textos. Los investigadores posteriores contaban con notificar sus descubrimientos gracias a este tipo de prensa.

La prensa diaria tampoco permaneció ajena a estos contenidos tan provechosos. Baste recordar la noticia falsa conocida como «Great Moon Hoax», difundida en agosto de 1835 por *The Sun*, que aumentó con ello sus ventas de 8.000 ejemplares a 19.000. Los seis artículos recogían las observaciones astronómicas, realizadas cerca de Ciudad del Cabo, recibidas en un telescopio gigante, del astrónomo John Herschel (1792-1871), hijo de William Herschel, sobre las características de la luna: flora, fauna, habitantes y hasta civilización, según el diario neoyorquino, publicadas antes en el *Edinburgh Journal of Science*. Aunque desde un primer momento muchos dudaron de la veracidad de lo relatado, su difusión se popularizó gracias a publicaciones de todo el mundo, y *The Sun* editó incluso un pequeño álbum con varias litografías fantásticas de las escenas descritas. El público quedó fascinado con los selenitas alados o con animales desconocidos semejantes a una *cabracornio*, un castor bípedo sin cola... Los lectores se acostumbraron a este tipo de representaciones, las celebraban y solicitaban, como ejemplificamos en estas páginas con la lámina «Sobre el aerolito».

Existe una variada casuística respecto a la autoría de los textos científicos, y la presente antología procura reflejarla: desde los traductores y adaptadores que firmaban con iniciales, pasando por los grabadores e ilustradores a los que limaron su identidad, hasta reputados investigadores del momento, todos ellos franceses; alguno cuyo eco ha resistido el paso del tiempo, aunque casi todos prácticamente desconocidos en la actualidad para el gran público.

Este es el caso del óptico y fotógrafo Auguste-Adolphe Bertsch (1813-1871), que gracias a los primeros daguerrotipos microscópicos capturó imágenes imperceptibles para el ojo humano. Pocos años después presentó en la Academia de Ciencias de Francia su investigación fotomicrográfica, obtenida mediante la combinación del microscopio solar y el cuarto oscuro (1853). Hoy en día seguimos encontrando pruebas de su influyente trabajo. En 2009, el Museo Albertina de Viena, que dispone de una de las más extensas colecciones gráficas del mundo, albergó la exposición «La fotografía y lo invisible», organizada por el Museo de Arte Moderno de San Francisco. En ella se exploraba el uso de la fotografía en la ciencia del siglo XIX, centrándose en imágenes de fenómenos no perceptibles a simple vista. Entre las obras seleccionadas se encontraban las de Auguste Bertsch.

Por su parte, el botánico, zoólogo y geólogo Pierre Boitard (1789-1859), especialmente recordado por la descripción y clasificación del diablo de Tasmania, cuenta con numerosas publicaciones desde 1821 sobre botánica, historia natural, entomolo-

gía o taxidermia, como *Galerie pittoresque d'histoire naturelle* (1837), sin olvidar aquellas más cercanas a la creación literaria como *Curiosités d'histoire naturelle et astronomie amusante* (1862), con grabados a partir de dibujos del autor, o *Paris avant les hommes: l'homme fossile, etc.* (1861). Esta última, que recuerda el artículo que se recoge en la antología, comienza con la historia de un prehomínido que habitaba en París. Desde 1838, Boitard publicó en su país, tanto en *Le Magasin Universel* como en el *Musée des Familles*, diferentes textos que suponen un antecedente de la teoría evolucionista de Charles Darwin.

Un admirable precedente de la teoría del psicoanálisis lo encontramos en el erudito y médico Alfred Maury (1817-1892), quien, en un primer momento, se dedicó a trabajos de arqueología, lenguas antiguas y modernas, medicina y derecho. Autor prolífico con obras como *Les fées au Moyen Âge* (1843) o *La magie et l'astrologie dans l'antiquité et au Moyen Âge* (1863), también publicó diferentes estudios sobre la interpretación de los sueños entre 1848 y 1878. Se basaba en ejemplos propios y de su entorno más cercano, y por ello se consideraron como muy fiables. Contemporáneo de Hervey de Saint Denys (1822-1892), sinólogo y onirólogo de gran prestigio, fue comparado con él en diferentes ocasiones. Maury es mencionado por Sigmund Freud en *La interpretación de los sueños* y por el escritor británico Sebastian Faulks en *Huellas humanas* (2005).

En este sucinto repaso de autores no nos olvidamos de los grabadores, dibujantes y fotógrafos que, con sus contenidos gráficos, enriquecen tanto el relato de estos textos científicos.

En Pierre Boitard tenemos el ejemplo idóneo de investigador para el que el dibujo supuso un método esencial para dar a conocer sus trabajos. Tanto los personajes sobre el aerolito, que luego dibujaría Louis-Etienne Guemied (1816-?), como *L'homme fossile*, ambos en esta antología, surgieron, en un primer momento, de la pluma del zoólogo francés, como lo avalan sus libros póstumos. El grabado «El hombre fósil» lo firma Susemihl (también lo podemos encontrar escrito como *Sushemil*). Al igual que los hermanos Johannot o los Girardet, varios miembros de la familia Susemihl se dedicaron al dibujo y al grabado: Johann Theodor (1772-h. 1847), Johann Conrad (1767-1847), quien además estableció una editorial en Darmstadt, y los hijos de este, Erwin Edward (h. 1806-1866) y Emilie. Parece que Johann Theodor fue el único de ellos que trabajó en Francia, donde realizó numerosos dibujos de historia natural (particularmente de cuadrúpedos y pájaros). Boitard lo consideró «uno de los mejores dibujantes de historia natural de París».<sup>1</sup>

Las necesidades de mercado, favorecidas por el éxito de las publicaciones ilustradas, propiciaron la proliferación de talleres de grabado en madera en Francia, que muy pronto compitieron con los grabadores británicos, como Brown. Entre ellos destacó la empresa que firmaba con el anagrama ABL, en la que se reunían tres repu-

1. A pesar de los datos anteriores no se puede corroborar con total certeza el autor de esta imagen. Aportamos una referencia más que tampoco ayuda a ello. En el British Museum conservan una imagen del grabado de «El hombre fósil» restaurada con esta descripción: «Printmadeby: Johann Konrad Susemihl (?)».

tados xilógrafos: John Andrew (1817-1870), Jean Best (1808-1879) e Isidore Leloir, autores de muchos de los grabados de esta antología, como el de la lámina «Sobre el aerolito».

La difusión de los hallazgos arqueológicos siempre se acompañó de hechizantes imágenes que evolucionaron con los avances tecnológicos del siglo, desde las xilografías y litografías hasta las primeras fotografías. Con «El palenque» evocamos la tercera expedición real dirigida por el luxemburgués Dupaix, acompañado por el dibujante toluqueño José Luciano Castañeda (1774-h. 1834). Abrieron el camino de destacados exploradores y artistas que contribuyeron a la evolución de la ciencia arqueológica en México, como Carl Nebel (1805-1855) o Johann Moritz Rugendas (1802-1858).

Mientras, con «El cuarto palacio de Mitla», dibujado por Freeman, nos adentramos de lleno en el mundo de la fotografía de la mano de Désiré Charnay (1828-1915), pionero de la fotografía arqueológica.

Si en la época la arqueología estaba de moda no lo estaba menos el mundo de lo «desconocido», en el sentido más amplio de la palabra. Microscopios y telescopios iban de la mano para mostrar a la sociedad decimonónica insólitos contenidos cercanos en ocasiones a la ciencia ficción. No en vano, en «Viaje al sol en un aerolito» contamos con varios ejemplos que nos lo recuerdan, como el cuento filosófico de Voltaire *Micromegas* (1752) o las excursiones a la luna en *El otro mundo* (1657-62), de Cyrano de Bergerac, anticipándose a autores como Julio Verne y sus afamadas novelas de aventuras, tan vinculadas a los viajes, las exploraciones y los avances científicos. Otras referencias aportadas, *Los viajes de Gulliver* de Jonathan Swift, el omnipresente *Diable boîteux* de Lesage, inspirado en *El diablo cojuelo* de Vélez de Guevara, e incluso la gótica *Melmoth el Errabundo* de Charles Maturin contribuyen a acercar el texto a la creación literaria más que a la divulgación científica.

Para complementar un relato fidedigno de los intereses científicos del público decimonónico, no podían faltar en esta antología los temas de onirotología o el estudio paleontológico de Boitard, avanzada de la evolución de las especies. En su momento despertaron controversia y anticiparon posteriores investigaciones que inexorablemente marcarían el imaginario colectivo.

Textos científicos e imágenes al alimón, divulgadas en las publicaciones ilustradas, conquistaron los hogares del Viejo y del Nuevo Mundo como un inopinado convidado en sus lecturas. Una buena muestra de ello la vamos a encontrar en el variado abanico de autores y temas que refleja la selección de esta antología.

## Bibliografía

- BOTREL, Jean-François (2011). «Imágenes sin fronteras: el comercio europeo de las ilustraciones», en RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, Borja y GUTIÉRREZ SEBASTIÁN, Raquel (eds.), *Literatura ilustrada decimonónica: 57 perspectivas*. Santander: PubliCan, pp. 129-144.
- DÍAZ-POLANCO, Héctor (2016). *El nacimiento de la antropología: positivismo y evolucionismo*. México: Orfila-Valentini.

- GONZÁLEZ GONZÁLEZ, Francisco José (2011). «El descubrimiento del universo en los siglos XVIII y XIX: doscientos años de avances en las observaciones astronómicas», *Cuadernos de Ilustración y Romanticismo*, núms. 4-5, pp. 99-122.
- KOTWICA, Dorota (2019). *La evidencialidad en el artículo científico: historia de un género discursivo de 1799 a 1920*. Oxford: Peter Lang.
- MATOS MOCTEZUMA, Eduardo (2021). «El pasado imaginado. Parte 2», *Arqueología Mexicana*, edición especial, núm. 100.
- (2003). *Las piedras negadas: de la Coatlicue al Templo Mayor*. México: Conaculta.
- SUNYER MARTÍN, Pere (1988). «Literatura y ciencia en el siglo XIX: los Viajes extraordinarios de Jules Verne», *Geo Crítica. Cuadernos Críticos de Geografía Humana*, núm. 76. Disponible en <http://www.ub.edu/geocrit/sv-56.htm>