

Daniela Bleichmar. *Visible Empire. Botanical Expeditions & Visual Culture in the Hispanic Enlightenment*. Chicago: University of Chicago Press; 2012, xii + 286 p. ISBN 13:978-0-226-05853-5; 10:0-226-05853-0. € 45, 60.

Durante el siglo XVIII los españoles enviaron varias expediciones para explorar las Américas. Esas expediciones buscaban principalmente plantas que pudieran ser explotadas comercialmente con la intención de actuar contra el declive del imperio con respecto a sus principales competidores europeos. Ingleses, franceses y holandeses se habían mostrado más capaces de explotar los recursos naturales de sus colonias, gracias a sus redes de mercaderes, exploradores, científicos y médicos. El *Hortus Medicus* de Amsterdam, el *Jardin de Roi* de París, o los *Royal Botanical Gardens* de Kew Garden, tuvieron un papel fundamental en las políticas de expansión imperial. Si bien las expediciones del siglo XVIII han sido objeto de una amplia e importante historiografía, el interés de los historiadores no se ha centrado en la cultura visual que esas expediciones produjeron. El libro de Daniela Bleichmar, *associate professor* en la University of Southern California, se propone, a través del estudio de más de 12.000 imágenes conservadas en el Real Jardín Botánico de Madrid, explorar las relaciones entre historia natural, cultura visual e imperio español en el siglo XVIII, para comprender cómo las expediciones permitieron conocer un mundo que incluía imágenes, colecciones, textos, especímenes, observaciones y redes de correspondientes. El volumen se compone de cinco capítulos. En el primero se describen las expediciones imperiales de historia natural. El segundo se centra en la importancia de la cultura visual para las expediciones del siglo XVIII y explica la internacionalización de las expediciones, así como el papel que tuvieron instituciones como el Real Jardín Botánico de Madrid y el Gabinete Real de Historia Natural. En este capítulo se destaca la importancia de los libros para el desarrollo de una epistemología visual, que es imprescindible para poder evaluar objetos sin poderlos observar directamente. Según la autora, había dos maneras de observar la naturaleza: la que la miraba como espectáculo y la observación experta de la misma. Se trata de una distinción entre observador «adiestrado» (*trained*) y observador «no adiestrado» (*untrained*). Los exploradores y los naturalistas que produjeron esta cultura visual se clasifican como observadores adiestrados, cuya capacidad de observación se había afinado a través la confrontación continua con los objetos que observaban y los libros que los representaban. Desde este punto de vista, es una distinción más débil que la formulada por Wittgenstein en sus *Investigaciones filosóficas* entre «ver» y «ver cómo», y luego aplicada por Thomas Kuhn

al mundo de los científicos, según la cual la observación científica se genera siempre a través de teorías que permiten identificar, clasificar e interpretar los fenómenos observados; en la clásica formulación de Norwood Russell Hanson, la observación es siempre *theory-laden*. La distinción usada por Daniela Bleichmar se refiere más a una actividad que se afina a través de la práctica de observar que por poseer un *corpus* de teorías científicas y filosóficas. La distinción entre observador adiestrado y no adiestrado permite explicar cómo la representación mediante comparaciones, encarnando la epistemología visual del observador experto, dio la oportunidad a Cavanilles de observar la flora americana sin viajar a América del Sur. El tercer capítulo describe la producción de estas imágenes y su relación con la manera de representar criolla y española. El cuarto explica el intento sin éxito de explotar varias *commodities*, productos como el pimiento, la canela, el té y la quina en las Indias Occidentales. Gracias al análisis de estos intentos fracasados, la autora propone revisar la tesis expresada por Bruno Latour en su *Science in Action* sobre la noción de centro y periferia. El último capítulo afirma que las expediciones hicieron visible el imperio mismo, a través de la descripción de dos ejemplos: una serie de seis *cuadros de mestizajes* y pinturas de castas del Perú y México, y un cuadro de historia natural de Perú.

Este ensayo conyuga la historiografía de la cultura visual con los resultados de historiadores de la ciencia en el imperio español como Antonio Barrera-Osorio, Jorge Cañizares Esguerra, James Delburgo, Nicholas Dew, Antonio Lafuente y Víctor Navarro, que proponen una revisión del papel del mundo español en el desarrollo científico y tecnológico entre los siglos XVI y XVIII. Como ya he mencionado, Bleichmar propone revisar la tesis de Bruno Latour sobre centro y periferia, según la cual el conocimiento científico se genera en los «centros de cálculo» metropolitanos y no en la periferia, donde se recogen los datos. Como ya han destacado los historiadores del grupo STEP¹, centro y periferia son, en muchos casos, relativos. En el caso estudiado en el libro de Daniela Bleichmar, en muchas ocasiones las expediciones eran organizadas en las colonias que actuaban, entonces, más como centro que como periferia. Por lo tanto sería más adecuada una descripción en términos de una red con diferentes nodos. Los naturalistas que trabajaban en las colonias eran, pues, nodos de una red global en la que centro y periferia no son categorías claras o estables. Sin embargo, el discurso parece ser interno a las élites metropolitanas y coloniales, a aquella

1. Gavrolou, K. et. al. Science and Technology in the European Periphery: Some Historiographical Reflexions. *History of Science*. 2008; 46: 153-175.

experiencia personal de los criollos y de los españoles que vivían en las Américas, que Jorge Cañizares-Esguerra ha llamado epistemología patriótica criolla. Lo que en la producción del conocimiento queda fuera de este esquema son los nativos, aquel «otro» que parece ser inaccesible. Como ya ha destacado Antonio Lafuente, los rancheros actuaban de «informadores» de los naturalistas, generando una apropiación y una confrontación con el sistema linneano. Sin embargo, la cultura, el *know-how* y los complejos sistemas taxonómicos que, como explicaba Claude Levi-Strauss en *La pensée sauvage*, aquellas civilizaciones aborígenes habían desarrollado, resultaban inaccesibles para estas expediciones. Es importante destacar cómo la comprensión del mundo de los nativos habría sido fundamental en la manera de entender cómo incorporar las plantas descubiertas en el Nuevo Mundo en el sistema de conocimiento español. En los casos de plantas que se usaban en preparaciones complejas como el curare por ejemplo, la comprensión de la manera de actuar de los nativos en la preparación era el primer paso hacia una comprensión de su constitución química, sus propiedades, su acción fisiológica y, por supuesto, su explotación médica y comercial. Desde este punto de vista, una confrontación con la literatura de estudios postcoloniales permitiría profundizar en estos aspectos.

Estas consideraciones nos llevan directamente al segundo punto, que es uno de los temas más interesantes del libro: qué relación hay entre la prevalencia de la producción de una cultura visual por parte de las expediciones imperiales y su fracaso en contribuir a detener el declive del Imperio Español. La importancia de la cultura visual en la formación de la ciencia imperial y su caracterización como empirismo imperial podría ser, al mismo tiempo, la contribución más innovadora de la ciencia española de la época y su límite. De hecho, Daniela Bleichmar explica cómo los dibujos construyen la producción de un hecho científico como un proceso en el que se privilegia el trabajo de observar y clasificar sobre el de procurarse los especímenes. La tesis de Bleichmar es, por tanto, que los métodos basados en una epistemología visual de los naturalistas se revelaron insuficientes para determinar la eficacia de las plantas encontradas en comparación con otros métodos como ensayos médicos y análisis químicos. Por un lado, la autora destaca cómo el sistema de Linneo es un sistema de clasificación visual y, por tanto, el empirismo visual de las expediciones imperiales es una contribución importante a la cultura científica del siglo XVIII. Por otro lado, la comparación entre el papel de la cultura visual en la creación del imperio y de las prácticas científicas en el mundo hispánico con la labor de otras expediciones, como la de La Condamine y la de von Humboldt, que es uno de los aspectos más interesantes del libro, nos hace ver los límites de la actividad científica de estas expedicio-

nes imperiales. Bleichmar recuerda que Humboldt y Bompland se arrepintieron de no haber llevado consigo un pintor. Cabe, sin embargo, recordar que estas expediciones produjeron muchísimo material escrito, en el que dieron cuenta de su propia visión de la naturaleza y de los pueblos que encontraron, pero en el que incluyeron también cuentos, leyendas que, en cierta medida, permitían un acercamiento al mundo y a la cultura del «otro». Cabe destacar también que, como ha observado Londa Schriebinger en su *Plants and Empires*, en muchos casos fueron los exploradores mismos quienes participaron en la formación del hecho científico, compartiendo substancias traídas a Europa con científicos que no habían participado en las expediciones, así como sus observaciones con ellos. La Condamine, por ejemplo, entregó el curare que había traído del Amazonas a Herrissant para que hiciera algunos experimentos. Desde este punto de vista, parece que la revisión de la tesis de Latour acaba limitándose al contexto de la producción de los hechos científicos en el mundo hispánico, mientras que sigue siendo válida en otros contextos europeos, donde la epistemología visual tenía mucha menos importancia.

En conclusión, el libro de Daniela Bleichmar es una contribución destacada a la comprensión de la ciencia y de la cultura del mundo hispánico en el siglo de la Ilustración. El gran aparato iconográfico hace del libro una lectura encantadora. ■

Daniele Cozzoli
Universitat Pompeu Fabra, Barcelona

■ Peter Heering; Oliver Hochadel and David J. Rhees, eds. *Playing with Fire: Histories of the Lightning Rod*. Philadelphia: American Philosophical Society; 2009, 302 p. ISBN: 978-1-60618-995-5. \$35.00.

Playing with Fire recrea la fascinante historia del pararrayos en once contribuciones que constituyen la perspectiva más completa sobre este tema publicada hasta el momento. El volumen se centra en la construcción cultural del pararrayos durante el siglo XVIII, aunque un número reducido de artículos tratan casos del siglo XIX, y en algunos capítulos se reflexiona sobre el devenir histórico e historiográfico de este objeto hasta el siglo XX. El énfasis geográfico del volumen está en estudios de caso ingleses, alemanes y franceses, aunque algunas contribuciones intentan ofrecer una perspectiva más panorámica del contexto