

Simon Werrett. *Thrifty Science. Making the most of materials in the history of Experiment.* Chicago-Londres: The University of Chicago Press; 2019. 315 p. ISBN 978-0-226-61025-2. 48 \$

Doctorado en el Departamento de Historia y Filosofía de la Ciencia de Cambridge (2000) y con experiencia postdoctoral en el Max Planck de Berlín y el Getty Research Center de Los Ángeles, Werrett ejerce como profesor de historia de la ciencia en el University College London desde 2012. En estas dos décadas, Werrett ha producido diversas publicaciones predominantemente en dos ámbitos de estudio: la circulación de prácticas y conocimientos entre pirotécnicos y filósofos naturales en Francia, Rusia y Reino Unido en época moderna; y el peso de las prácticas de reutilización, adaptación, reparación e intercambio de materiales en la producción de experimentos en el espacio doméstico en Reino Unido y Estados Unidos de América entre los siglos XVII y XVIII. El libro aquí reseñado se inscribe en esta segunda línea, y formula el concepto de *thrifty science*, con el que se pretende contribuir al debate actual sobre el desarrollo de un modelo científico sostenible en términos medioambientales. Un concepto que va más allá de la simple idea de una “ciencia ahorrativa”, al considerar, en el marco de la sociedad preindustrial, la supervivencia o el aprovechamiento de la materialidad y la necesidad de hallar un equilibrio entre gastar y comprar cosas nuevas, y aprovechar y sacar partido de cosas viejas.

La aportación de Werrett —la herramienta de análisis y de trabajo denominada *thrifty science*— es fruto del presente y, al poner de relieve prácticas históricas de aprovechamiento material en la construcción de conocimiento científico, se plantea como respuesta alternativa a un modelo tecnocientífico mercantilista de producción supuestamente ilimitada, ecológicamente desequilibrado y con unos efectos dramáticos e incuestionables a todos los niveles. De esta manera, su propuesta viene a sumarse a las voces que, desde los años de 1960, han formulado los conceptos alternativos de ciencia *slow*, *frugal*, *ruination*, *minor*, *complementary*, *citizen* o *participatory*. Conceptos y argumentos originados en el marco de los intentos de definición histórica y sociológica de la *big science* (Weinberg, 1961) y de la transición de la *little science* a la *big science* (De Solla Price, 1962) que, en las últimas dos décadas, tras medio siglo de políticas económicas neoliberales y en el marco de una crisis ambiental planetaria, se han traducido en nuevas líneas de investigación histórica sobre prácticas científicas realizadas con recursos modestos.

Cabe hacer aquí un comentario en cuanto al aprovechamiento de la materialidad científica, pues el asunto no debería sorprender si tenemos en cuenta que la materialidad de las actividades productivas —y, en general, de la cotidianidad de la sociedad preindustrial— se caracterizó bien por su “consumo totalitario” (en palabras del historiador de la economía Ercole Sori en su libro *Il rovescio della produzione. I rifiuti in età pre-industriale e paleotecnica*, 1999), bien por su constante reutilización productiva. Así, antes de producirse el tránsito de un objeto —ya fuera un instrumento, una materia prima, elaborada o no, o una fuente de energía— del mundo del valor al limbo de la inutilidad o a la condición de residuo, las prácticas de aprovechamiento se pusieron de manifiesto en términos de reciclaje y reutilización productiva de objetos y materiales.

De manera general, uno de los objetivos de Werrett consiste en proponer una explicación histórica plausible sobre el desarrollo de unas prácticas científicas y una cultura material en el tránsito de la sociedad de Antiguo Régimen a una sociedad basada en un modelo de producción capitalista. De esta manera, el libro se abre y se cierra con una argumentación sobre los conceptos contrapuestos de *oeconomy* en los siglos XVII y XVIII y de *economy science* en los siglos XIX y XX. Así, el autor parte de la literatura sobre la gestión doméstica del hogar —orden, cuidado, valor de las cosas, equilibrio entre el gasto y el uso de los objetos— para dar valor a prácticas de aprovechamiento y conservación seguidas en el ejercicio experimental de la filosofía natural doméstica del período; y señala cómo el nuevo espacio del laboratorio, fuera del hogar, la configuración profesional del “hombre de ciencia” y el desarrollo de una instrumentación y una metodología diferenciadora abrieron paso a una economía científica que marginó prácticas anteriores en la medida en que instauró otro modelo hegemónico. Esta transición de la casa al laboratorio no fue un proceso “natural”, respondió a intereses comerciales y coloniales y se cargó de significados peyorativos: la ciencia doméstica era inmadura y no civilizada. Aunque también tuvo seguidores resistentes, algunos de los cuales rechazaron de manera romántica los nuevos derroteros de la economía científica por vulgares, urbanos o industriales.

No cabe duda de que la formación cantabrigiense de Werrett ha tenido un papel decisivo en su interés por la cultura material de la ciencia, pues allí cuajó en la década de los ochenta el giro práctico propugnado por el constructivismo para la sociología del conocimiento científico. En la misma línea que algunos de aquellos historiadores, también Werrett fundamenta su trabajo en el dominio de las fuentes textuales, de archivo, y en escasa medida en los recursos visuales y aún menos en los materiales. De hecho, el libro se apoya en un par de decenas de ilustraciones, sin llegar a constituir un eje discursivo argumental; a esto se

suma, además, que la ilustración de la portada del libro, *El alquimista* (Cornelius P. Bega, 1663), no merece ningún comentario a lo largo de la obra. Esto no impide, sin embargo, que Werrett centre el objeto de estudio de este libro en los instrumentos y materiales, y en las prácticas asociadas de conservación, reciclaje y reuso productivo en experimentos científicos domésticos. El resultado es original y sugestivo. De hecho, el cultivo de esta veta por parte de Werrett ha constituido el objeto de diversas publicaciones en la última década.

Parece relevante destacar aquí la inspiración de la obra de David Edgerton (*The shock of the old*, 2007), por alejarse de la innovación y dar centralidad a las prácticas de mantenimiento y reparación de los viejos y usados objetos, y por la forma de dividir el libro en áreas temáticas. Así, en los seis capítulos centrales, Werrett argumenta con solvencia sobre el papel del espacio doméstico como lugar de ciencia y escenario del experimento, y también sobre las prácticas relacionadas con la supervivencia de la materialidad científica. Todas las habitaciones de la casa —el estudio, la cocina, el dormitorio, la bodega, el jardín, el granero, el corral—, sus condiciones físicas y su mobiliario particular —el más mundano, no los instrumentos y juguetes filosóficos de las grandes casas georgianas— tienen aquí valor epistémico en tanto que recursos productivos para la investigación experimental. Cabe señalar la voluntad de mostrar en esa ciencia doméstica —con poco éxito documental— la participación de todos los miembros de la casa, incluidas las mujeres, en tareas experimentales y también en las prácticas de la *thrifty science*. No va más allá de este lugar de ciencia doméstico, si bien Werrett plantea la necesidad de futuras investigaciones de estas prácticas en otros lugares, como las iglesias o las universidades, y con otros actores, como los artesanos o los militares.

Esos capítulos centrales están dedicados a explorar las prácticas experimentales basadas en sacar el máximo partido a los objetos domésticos. Werrett utiliza aquí una casuística variada, mostrando un uso competente de fuentes publicadas, como las de la Royal Society, así como catálogos, inventarios, observaciones, tratados, diccionarios, diarios, libros de recetas y de experimentos, correspondencia y publicaciones periódicas angloamericanas desde el siglo xvii. Estos recursos permiten al autor fijar la atención en el desarrollo de la *thrifty science*: el reuso y el uso con nuevo propósito de todo tipo de objetos domésticos; la conservación y buen cuidado de aquellos objetos a partir de prácticas relacionadas con el almacenamiento, la limpieza, la protección o el transporte; la cultura de la reparación de lo que se rompe y la cultura del reciclaje en manos de quincalleros, buhoneros, traperos y pacotilleros ambulantes; la circulación de objetos de segunda mano, ya fuera a partir de la compraventa como del regalo,

el préstamo o la donación; y el mundo de las subastas y almonedas, entendidos como espacios para el intercambio de materiales y la experimentación. En cada una de estas prácticas, Werrett señala la elaboración de relaciones sociales específicas, del desarrollo de redes de interés, de beneficio mutuo, de confianza y de tensión.

El libro cierra con una reflexión sobre la conveniencia de la *thrifty science* a la hora de afrontar una ciencia sostenible para el siglo XXI. Sin embargo, los intereses empresariales y políticos, nacionales e internacionales, con dificultad van a aflojar en su lógica del beneficio, haciendo cada vez más cercana la idea, argumentada ya por Carolyn Merchant (1980) en otro contexto, sobre el papel de la ciencia en la muerte de la naturaleza. ■

Alfons Zarzoso

Universidad Complutense de Madrid

ORCID 0000-0003-1263-0571

■ **Stefanie Gänger.** *A Singular Remedy. Cinchona Across the Atlantic World, 1751-1820*, Cambridge, Cambridge University Press, 2020. 300 p. ISBN 978-1-108842167. 75 £

Una historia global de la ciencia es un reto tan importante como difícil. Superar las limitaciones de historias nacionales o regionales no es una tarea sencilla, supone entre otras cosas el uso de fuentes amplias y diversas, que no se limitan a una sola lengua y muchas veces están disponibles únicamente en archivos y bibliotecas dispersas por el mundo. En la mayoría de los casos, pensar y escribir historias globales supone el reto igualmente importante de tomar distancia con una larga tradición historiográfica centrada en Europa occidental. Hay, desde luego, muchos centros y periferias, y el mundo de la ciencia ibérica y la literatura en castellano o portugués, a pesar de su importancia histórica en la historia política global, es poco conocido en las narraciones dominantes de la historia de la ciencia. La historia de la medicina y de la ciencia, en general, debe prestar mayor atención al mundo ibérico y atlántico; el libro de Gänger es una importante contribución que se suma a la de otros en esa misma dirección.

Sin lugar a dudas, estamos frente a uno de los grandes retos de la historiografía contemporánea que goza de un creciente dinamismo y que hace evidente