

tomar distancia y reposicionarse respecto de la disputa entre los enfoques internalistas y externalistas. Al mismo tiempo, el autor se define a favor de una interpretación que permita elucidar el desarrollo de la ciencia como un proceso cultural peculiar e identificar los factores internos y externos que lo impulsan y reproducen.

Manuel Lugones

La revolución científica. Una interpretación alternativa, Steven Shapin, Barcelona, Paidós, 2000, 280 páginas

"La Revolución científica nunca existió, y este libro trata de ella". Con esta oración comienza *La revolución científica*, y allí se resume una paradoja que caracteriza el propósito del libro. La paradoja tiene que ver con lo siguiente: en la medida en que Shapin escribe un libro sobre un tema muy caro a la historiografía "clásica" de la ciencia (la "Revolución científica", ¿hace falta aclarar de los siglos XVI y XVII?) parece estar de acuerdo sobre su importancia; no obstante ello, uno de sus argumentos principales consiste en que, efectivamente, la "Revolución científica" es más un invento de los historiadores del siglo XX (vale decir, de la historiografía "clásica") que un acontecimiento de los siglos XVI y XVII. De ahí su insistencia en que la expresión "Revolución científica" -en tanto que cambio radical, más o menos coherente y homogéneo de la historia cultural europea- oscurece más de lo que aclara. Señala, además, que las últimas generaciones de historiadores ya no parecen estar satisfechos con esta idea. Según Shapin, muchos descreen que los cambios introducidos en las creencias y prácticas científicas de esos dos siglos fueran tan "revolucionarios" como solían presentarse anteriormente. Incluso, las nuevas descripciones ofrecen un panorama mucho más heterogéneo y plagado de contrastes y conflictos entre quienes alentaban superar el aristotelismo y la cosmología medieval.

Sin embargo, Shapin menciona que hay un sentido en que es legítimo denominar "Revolución científica" a lo que sucedió en estos dos siglos. Cuenta que muchas figuras claves de la época manifestaron su convicción de estar planteando importantes cambios en el conocimiento de la naturaleza y en la forma de obtener dicho conocimiento. Estas figuras se autopercibían como creadores de un modo de pensamiento "moderno", en

oposición a los "antiguos" modos de indagación. Ellos habrían percibido que importantes cambios se estaban gestando en el tipo de conocimiento que se tenía del mundo y en la forma de obtenerlo, independientemente de lo que la historiografía "clásica" de la ciencia haya interpretado sobre esta época.

Así, la paradoja de dedicar un libro a un objeto de estudio del que se duda sobre su misma existencia (en el sentido en que la historiografía "clásica" lo ha definido), pero del que, al mismo tiempo, se admiten ciertos indicios de su existencia (a través de una renovada investigación de esta época) se refleja en dos cuestiones principales que animan al texto: en el intento por desmitificar la idea más difundida sobre este período de la historia (diciendo que no sirve creer que hay algo así como una esencia de la "Revolución científica", o que tampoco ayuda a entender lo que sucedió durante estos dos siglos si se lo piensa como un proceso coherente y homogéneo); y en la descripción de ciertos aspectos menos conocidos de la cultura científica europea de los siglos XVI y XVII. En suma, las partes que en un principio señalaban una paradoja (la negación y la afirmación simultáneas de la "Revolución científica"), luego se develan como dos diferentes niveles de análisis del autor. El primero de ellos remite a una reflexión sobre la historiografía de la ciencia. Y el segundo, a una descripción (revisada) del proceso de cambio en la cultura europea de los siglos XVI y XVII.

Esto que decimos resulta de una interpretación del trabajo, dado que en el libro las reflexiones de mayor nivel interpretativo y las descripciones más históricas aparecen entremezcladas a lo largo de los tres capítulos principales que (junto a la introducción y un muy interesante y útil ensayo bibliográfico) componen el libro. Ya en los mismos títulos de los capítulos se anuncia algo respecto del modo en que entiende la ciencia el autor: 1. ¿Qué se sabía?; 2. ¿Cómo se adquiría el conocimiento?; y 3. ¿Para qué servía el conocimiento? Shapin -en sintonía con lo que desde hace varios años se ha venido planteando desde los así llamados *estudios sociales de la ciencia*¹- no restringe el examen de la ciencia al conocimiento, además la concibe como una actividad *históricamente situada*, "como una práctica colectiva que se desarrolla en un momento histórico determinado". Para resaltar su esfuerzo por evitar cualquier tentación reduccionista destaca: "si la ciencia se debe comprender en su situación histórica y en su aspecto colectivo, [...] esta comprensión debería abarcar todos los aspectos de

¹ Puede percibirse en qué sentido muy distintos enfoques dentro de los estudios sociales de la ciencia coinciden en la consideración de la "ciencia" como actividad social y como práctica en *Science as Practice and Culture* (1992), Pickering, A. (editor), Chicago, The University of Chicago Press.

la ciencia, tanto sus ideas y prácticas como sus formas institucionales y sus usos sociales". Esto explica su interés por mostrar el tipo de conocimiento que se tenía, pero a su vez, de qué manera formaba parte de las instituciones y de las luchas de la época, y cómo se conseguía (es decir, qué tipo de actividades y prácticas estaban involucradas en la generación de este conocimiento).

Shapin reconoce en su libro un sesgo hacia las ciencias empíricas y experimentales y hacia los temas ingleses. Justifica esta inclinación en parte por poseer un mayor conocimiento sobre los mismos, y por otro lado, por considerar que las historias "clásicas" de la "Revolución científica" han tendido a privilegiar excesivamente la física matemática y los contextos continentales. En este sentido es que el libro ofrece una imagen algo distinta de las más conocidas sobre la "Revolución científica", porque si bien no ignora en absoluto la impronta mecanicista de muchos de los protagonistas de este proceso, ni desmerece la importancia de la incorporación de las matemáticas en las transformaciones de la filosofía natural europea del siglo XVII, pone la lupa sobre ciertos personajes de esos años que no habían sido bien estudiados hasta ahora, según Shapin (son los casos de Boyle y Bacon). Retomando puntos más profundamente tratados en su anterior libro (escrito junto a Simon Schaffer), *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*, indaga en los diferentes niveles en que se producen rupturas y continuidades con la cosmología ptolemaica, con el aristotelismo medieval y con el legado de la antigüedad (que no siempre coincidían). En efecto, Shapin intenta destacar que en este período no todo es ruptura con el pasado, y que las transformaciones habidas llevaban diferentes direcciones y contaban con muy diversos motivos e influencias; de ahí que no ayude a comprender lo que sucedió por entonces si a estos muy diversos procesos los llamamos de un mismo modo ("Revolución científica"). (Esto queda claro para el autor especialmente al comparar las diferentes concepciones y motivaciones de distintos pensadores; por ejemplo, Hobbes, Boyle y Descartes).

Respecto a los planteos que más avanzan hacia una reflexión sobre la concepción de ciencia que (generalmente) ha estado utilizando la historiografía "clásica", Shapin señala un punto que es de lo más agudo de su libro. Tal como señalé más arriba, el enfoque con el que se propone abordar el estudio de la ciencia busca integrar los aspectos culturales, cognitivos, políticos e institucionales por igual. Ahora bien, esto implica apartarse de una distinción que ha sido más o menos constante en la historiografía "clásica": la separación -como si se tratara de dos entidades de diferente naturaleza- entre la ciencia y sociedad (o la ciencia, y lo social). Shapin afirma que contrariamente, él se propone no sólo abandonar esa distinción

sino también rastrear en lo sucedido durante los siglos XVI y XVII en Europa la génesis de esta concepción de la ciencia que fue heredada por la historiografía "clásica". Así, esboza la sugestiva hipótesis acerca de que la separación de la ciencia de lo social surge en aquellos años a raíz de la necesidad de recomponer el orden social puesto en cuestión tras el cisma religioso y el cuestionamiento de la autoridad papal, por un lado, y de las constantes novedades que llegaban del Nuevo Mundo y que ponían en cuestión la confianza en lo que se creía por entonces sobre los límites del mundo, por el otro lado. En este sentido, para Shapin, el estudio de este período de cambios de la historia de la cultura occidental más que basarse en un interés por conocer el pasado, parte de un interés por comprenderse a nosotros mismos.

El libro cierra con un completísimo ensayo bibliográfico sobre los distintos estudios realizados acerca de la "Revolución científica", organizados según trataran sobre disciplinas, la vida de científicos, o las instituciones de la época.

Para terminar, consideramos al libro sumamente interesante por sus aportes a la comprensión de ese proceso antes llamado "Revolución científica"; pero también nos resultaron muy valiosas sus reflexiones sobre los efectos de este proceso en nuestra presente idea de ciencia. Una cosa más: el libro está escrito en un lenguaje muy accesible porque fue pensado para fines pedagógicos. A nuestro juicio el objetivo fue logrado.

Mariano Bargero

Arqueología de la educación. Textos, indicios, monumentos, Irina Podgorny, Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología, 1999, 222 páginas

Resulta un fenómeno habitualmente reconocido que la circulación de conocimientos producidos por las disciplinas científicas en ámbitos ajenos en principio a las mismas, supone una transformación sustancial de los significados. Es así por ejemplo como se plantean algunos de los problemas más graves que debe enfrentar la llamada divulgación científica, dado el proceso de resignificación que se produce entre la producción de conocimientos y su asimilación por una población en principio no socializada en los criterios que rigen a las comunidades científicas. Un fenómeno equivalente se produce en