

John V. PICKSTONE. *Ways of knowing. A new history of science, technology and medicine*, Manchester, Manchester University Press, 2000, 271 p. ISBN: 0262522950 [Pb 9.99 £].

El libro de Pickstone constituye el resultado final de un largo proceso de investigación y, sobre todo, de reflexión pluridisciplinar sobre la transformación histórica de tres ámbitos —ciencia, tecnología y medicina— que, de forma tradicional y deliberadamente corporativista, se han presentado separados, sin determinar sus formas de relación específicas, influencias recíprocas o contextos históricos de producción de conocimiento comunes. Nos hallamos ante una síntesis novedosa de la historia de la ciencia, la tecnología y la medicina; términos que Pickstone resume, a falta de vocabulario más específico, como CTM y que considera afines por cuanto unos y otros se complementan y se iluminan mutuamente. En este sentido, el estudio de la transformación histórica de la CTM respalda una idea y un concepto amplio del término ciencia, que incluye el conjunto de la CTM y que ya es moneda corriente en algunos departamentos y bibliotecas universitarias.

Pickstone hace un repaso de la historia de la CTM desde el Renacimiento hasta el final del siglo XX a partir del estudio de las formas de conocimiento (*ways of knowing*) elaboradas por el ser humano para conocer y dominar la naturaleza, el mundo. Pickstone distingue, de forma básica, tres formas de conocimiento desarrolladas a lo largo de este período: historia natural, análisis y experimentación. Se trata de tres formas de comprensión de la naturaleza (*naturalia*) y de la creación humana (*artificialia*). La primera describe y clasifica objetos y sistemas, la segunda los descompone en partes o elementos, mientras que la tercera reordena estos elementos con la idea de producir nuevos fenómenos. Tres formas de conocimiento que se complementan, desde el último tercio del siglo XIX, con una nueva forma, que denomina «tecnociencia», producida en el ámbito común del científico, el industrial y el gobernante y dirigida a la creación de «productos científicos» (*scientific commodities*).

El recurso a las formas de conocimiento como categorías de análisis histórico parte de los tipos ideales weberianos y, por tanto, cada una de tales formas comprende, comparte y se complementa con las otras. Los tipos weberianos son instrumentos analíticos de corte sociológico y se emplean como recurso para el examen de la realidad, en este caso, histórica. Los tipos de Pickstone proceden del tradicional análisis de la historia de la medicina elaborado por Erwin Ackermann y desarrollado por Nicholas Jewson. Dichas tipologías van ahora más allá de la medicina, se aplican a los procesos y los objetos donde confluyen la CTM. Todo análisis histórico basado en herramientas procedentes

de la sociología está sometido a una crítica común relacionada con la generalización y el idealismo. En este sentido, Pickstone reivindica la importancia del contexto histórico y la necesidad de su estudio en todo momento. Así cada uno de los tipos creados no se produce de forma azarosa, sino que tiene lugar en organizaciones sociales y políticas específicas y se produce a partir de la conciencia de actores históricos determinados. De tal forma, estas tipologías no ocurren a la vez ni en un mismo plano, sino que existen diferencias, que quien hace historia debe reconocer, en el tiempo y en el espacio. A lo largo de las páginas de este libro, Pickstone realiza un ejercicio siempre complicado para el historiador, a menudo desestimado: el empleo del análisis histórico para su uso en el presente a través de la comparación, sin caer, no obstante, en el anacronismo, en el presentismo o en el positivismo de factura progresista.

Pickstone defiende que las maneras de conocer elaboradas por el ser humano a lo largo del tiempo no se sustituyen unas por otras, de modo que las nuevas relevan a las viejas, sino que conviven, se acumulan en un interesante proceso de interrelación sin llegar a desaparecer y, en cualquier caso, todas se sostienen a partir de sistemas de valores y de significados múltiples. La insistencia de Pickstone en esta cuestión se manifiesta a lo largo de todo el libro. Un contexto histórico preciso puede presentar como dominante un determinado medio de conocimiento, de aproximación a la realidad. No obstante, ello no significa la sustitución de este medio predominante de conocimiento, su extinción, sino la entrada en un proceso de convivencia, de solapamiento dinámico. Pickstone ilustra cada una de estas ideas con multitud de ejemplos convincentes, algunos de ellos cargados de provocación, de una provocación positiva, dirigida a la discusión y a la reflexión. No se trata, desde esta óptica, de un libro que pueda dejar indiferente al lector.

Cada una de estas formas de conocimiento es tratada particularmente en el estudio de Pickstone. En el segundo capítulo, previo, el autor lleva a cabo un estudio metodológico, centrado, de las diversas formas de descodificar o leer el mundo. Una hermenéutica de los significados y los valores que se hallan en la naturaleza, en los artefactos, en los textos. El tercer capítulo se centra en la historia natural como forma de conocimiento, descriptiva y clasificatoria, fundamental en la empresa científica. Los capítulos cuatro y cinco diseccionan, valga el uso metafórico de la expresión, el conocimiento a partir de la descomposición de la realidad, del análisis de las partes. La aparición de las disciplinas científicas tiene lugar bajo dicha forma de aproximación a la naturaleza. En esta parte, se presta una atención especial a los lugares de producción, la fundación institucional de una manera específica de producción de conocimiento y de creación de ciencia. Así, los gabinetes de curiosidades dan paso a

los museos, a los observatorios, a los hospitales como centros de enseñanza, etc. El capítulo sexto estudia el proceso mediante el cual el análisis de las partes, de los componentes de lo conocido pasa al experimento de su unión, a la creación de nuevos artefactos mediante el control de sus componentes, todo ello en el laboratorio. El capítulo séptimo abunda en el estudio de dicho proceso experimentador y se concentra, de este modo, en la manufactura que surge del laboratorio, en la producción industrial de tecnología científica.

El libro de Pickstone no se construye a partir del análisis particular de cada una de las disciplinas científicas, técnicas o médicas, que hoy reconocemos como tales, sino de la historia de cada una de las formas de conocimiento descritas más arriba. Este acercamiento resulta sin duda interesante. Más allá de los análisis particulares, Pickstone considera una consecuencia positiva del estudio de las formas de conocimiento a través de la historia, aquélla relacionada con las formas de trabajo o de práctica ligadas a cada una de las formas específicas de conocimiento. En definitiva, el denominador común que cruza cada una de las disciplinas particulares se fundamenta en el recurso a los procedimientos derivados de la intersección de dichas formas de conocimiento. Así, este análisis permite afirmar que, por encima de las compartimentaciones estancas, las formas de conocimiento estudiadas producen formas de investigación determinadas, formas de producción características y, finalmente, instituciones o estructuras sociales que las facilitan y las promocionan. Todo ello, como ya se ha apuntado, en contextos sociales, culturales, económicos y políticos precisos.

Conviene señalar el carácter original de la estructura del libro. Pickstone no dirige su trabajo exclusivamente a la comunidad científica, es decir, a los historiadores de la ciencia, la medicina y la tecnología, a los filósofos de la ciencia y, en forma más amplia, al resto de historiadores. El libro contiene unas «misiones» específicas, dirigidas a (1) historiadores o interesados en el cambio social e intelectual; (2) a científicos, ingenieros, doctores; (3) y al público en general, sin distinción alguna. Pickstone no sólo espera colmar los intereses de cada uno de estos públicos, sino que mediante su análisis y su utilización comprehensiva del término ciencia pretende contribuir al establecimiento de un mapa de la historiografía de la ciencia que recoja los frutos de los intereses y de los campos de estudio abiertos por la revolución historiográfica de los años noventa; a la promoción de una cultura científica más diversificada; y a la utilidad pública de la categoría CTM como instrumento de reflexión y de creación de opinión crítica hacia aquella comprensión amplia de la ciencia. De esta manera, el capítulo segundo del libro puede ser pasado por alto por quienes no están interesados en cuestiones de metodología. En concreto, por

el público menos especializado. En contraste, el último capítulo se dirige a dicho público. A la luz del fenómeno reciente de la comprensión pública de la ciencia, desarrollado por las administraciones occidentales, Pickstone abunda en la idea de considerar al ciudadano como agente activo y no como mero receptor pasivo del acontecimiento científico. Además, sostiene la idea de que la historia resulta un instrumento ideal para mostrar, tanto al ciudadano como al gestor, la complejidad y la pluralidad de la CTM, la falsedad de una comprensión estrecha e interesada de la ciencia y del científico, la diversidad de acercamientos y de intereses.

El trabajo de Pickstone facilita la comprensión de la historia de la CTM a lo largo de algo más de cinco siglos. Ello sólo ha sido posible gracias a la maduración de unas herramientas de análisis que esconden un enorme número de lecturas y también de años de reflexión. Sería conveniente que aquellas personas que tengan a su alcance el favor de los editores reclamaran la traducción inmediata de este libro. Ello favorecería algo que desea el propio Pickstone, quien considera su análisis provisional, abierto a la discusión y a la revisión. En fin, tal y como recomienda el propio autor, un elemento que completa la lectura de este libro procede de la visita a la página web del departamento de CTM de la universidad de Manchester donde Pickstone ejerce como profesor y ha ostentado su dirección durante largo tiempo (www.chstm.man.ac.uk).

ALFONS ZARZOSO
Museo Història Medicina Catalunya

Aren HESSENBRUCH (ed.). *Reader's guide to the history of science*. London / Chicago, Fitzroy Dearborn Publishers, 2000, 934 págs. ISBN: 1-884964-29-X [95 £].

Se trata de una obra de consulta de formato original pues, más que proporcionar una explicación sucinta de cada una de las voces temáticas, introduce la bibliografía más relevante a juicio del autor en cada caso. No suministra, pues, una síntesis de contenidos (aunque depende de la habilidad de quien escribe), como se puede encontrar en otros trabajos enciclopédicos, como las *Companion* de Bynum y Porter (1993) y la de Olby, Cantor, Christie y Hodge (1990, 1996) respectivamente para historia de la medicina e historia de la ciencia, sino una guía para la lectura de otras obras, de donde podemos obtener ese conocimiento actualizado. El espectro bibliográfico considerado es básicamente anglosajón y puesto que, según su responsable, se trata de una