

Reseña

Scerri, Eric (2016). *A Tale of Seven Scientists and a New Philosophy of Science*. New York: Oxford University Press. 264 páginas

Recibido: 23/11/2017. Revisado: 05/12/2017. Aceptado: 15/12/2017

Bernard de Chartres afirmó en el siglo XII que somos enanos a hombros de gigantes. Más de medio milenio más tarde, Isaac Newton utilizó esta misma expresión para mostrar su modestia ante los elogios recibidos por parte de su par Robert Hooke: “Si he logrado ver más lejos, ha sido porque he subido a hombros de gigantes”, le dijo. Actualmente la expresión es bien conocida, e incluso se ha convertido en el eslogan de uno de los motores de búsqueda de literatura científico-académica más utilizados. No obstante, su significado está abierto a interpretaciones, variando en función de qué agentes consideremos que entran dentro de la categoría de “gigantes”. Aplicándolo al caso concreto de la ciencia, la frase podría tener dos significados principales. El primero, más elitista, nos llevaría a interpretar que el conocimiento científico avanza gracias al legado que nos han otorgado los grandes genios de la ciencia (los “gigantes”). El segundo, de carácter más horizontal, tomaría a esos “gigantes” como una metáfora del esfuerzo conjunto aportado por toda la comunidad científica; un esfuerzo gracias al cual las grandes figuras han podido elevarse a la hora de generar nuevo conocimiento.

El objetivo de *A Tale of Seven Scientists and a New Philosophy of Science* es precisamente defender la última de las interpretaciones anteriormente presentadas. Situando su narrativa en los comienzos del siglo XX, en el contexto de la disputa acerca de la configuración electrónica de los átomos, Eric R. Scerri (1953, Malta) trata de mirar “beyond all the apparent diversity in scientific work and the many contributions by numerous individuals in order to present a unified picture of the underlying forces at play” (p. xxiv-xxv); las fuerzas emanadas de los “científicos de a pie” (*the “little people”*) a los que la historia de la ciencia no les ha brindado el crédito merecido. De este modo, y a través del estudio de caso de siete científicos “olvidados”, la obra nos ilustra cómo el conjunto de la ciencia evoluciona de manera más continuada de lo que habitualmente creemos. De forma similar a como lo hacen las entidades biológicas, la ciencia avanzaría guiada por una racionalidad o naturaleza “orgánica” cuya fuente motriz y primigenia es el trabajo realizado por todos los científicos y científicas de “a pie”; incluyendo

aquellos que, aun habiendo aportado su dosis de ciencia, no han recibido el don del reconocimiento. Esta tesis vendría en última instancia a reforzar la necesidad de reflexionar sobre el modo en que se (re)construye y comunica la historia de la ciencia, así como de reconsiderar la oportunidad de desarrollar una “nueva” filosofía de la ciencia.

El libro se inicia con dos breves prólogos y una pequeña introducción a la biografía de su autor. Mientras que los prólogos ofrecen dos breves análisis del contenido general de la obra, la introducción autobiográfica nos sitúa ante el proceso de descubrimiento y de andadura académica del propio Scerri por la Historia de la Química y la Filosofía de la Ciencia. Seguidamente, y conformando el núcleo central del trabajo, nos encontramos con nueve capítulos: uno introductorio, siete dedicados al estudio de siete autores “olvidados” y un capítulo final en el que se extraen las principales conclusiones. Dentro de la categoría de “autores olvidados” entrarían todos aquellos científicos cuya contribución al conocimiento resultó de gran importancia a la hora de que las grandes figuras de la ciencia (tales como Niels Bohr, Wolfgang Pauli o Henry Moseley) lograsen llegar a las conclusiones que les reservaron un lugar privilegiado dentro de la historia. Los siete “eslabones perdidos” de la historia de la ciencia (*“missing links”*) en quienes Scerri decidió focalizar su análisis son: John Nicholson, Anton van den Broek, Richard Abegg, Charles Bury, John D. Main Smith, Edmund Stoner y Charles Janet.

Más allá del interés histórico que la obra puede suscitar, convendría centrar nuestra atención en los *principios que definen la filosofía general de la ciencia* que en ella se nos presenta y en la *metodología* empleada para su fundamentación. Dos son las hipótesis principales respecto a la actividad científica que se hayan presentes en el transcurso del trabajo: (i) que el avance de la ciencia puede -y debe- ser entendido desde una perspectiva orgánica o “evolutiva”, y (ii) que los aportes realizados por los científicos menos (re)conocidos resultan de especial relevancia para el avance de la ciencia, tan importantes como el de las grandes figuras.

Desde el punto de vista *metodológico*, el hecho de que tanto (i) como (ii) sean extraídas y pretendidamente ilustradas a partir del análisis de los casos específicos de los siete científicos anteriormente mencionados, nos sitúa ante el primer punto crítico destacable del trabajo: el gran salto inferencial realizado a partir de una muestra considerablemente limitada. A pesar de que los hallazgos provenientes de la Historia, así como otras disciplinas empíricas que tienen como objeto la ciencia (como la Sociología o la Psicología) son un recurso que ha de ser tenido en cuenta a la hora de reflexionar sobre los aspectos filosóficos de la actividad científica, cabría considerar las limitaciones de los juicios universales realizados a partir de ellos. En este sentido, cabría cuestionarse primeramente de qué manera estos siete casos son una muestra significativa de lo que sucedió no ya sólo dentro del campo específico de la Química y/o de la Física del siglo XX, sino también y más bien en otros periodos de la historia de la ciencia y en el resto de disciplinas.

Por otro lado, resulta llamativo que se pretenda motivar una “nueva” filosofía de la ciencia en base a los resultados obtenidos de las prácticas realizadas del siglo pasado. No obstante, cabría admitir que el carácter de novedad lo dotan los contenidos y principios sobre los que se sustenta el modelo filosófico y que los casos históricos tienen un carácter meramente ilustrativo.

Desde el punto de vista del contenido de los *principios que definen la filosofía general de la ciencia* los puntos críticos vienen dados en su fundamentación. Scerri afirma con respecto a la hipótesis (i), y en contra de las imágenes clásicas del progreso científico, una visión “more organic and less isolationist, more guided by blind chance and evolutionary forces than by human rationality” (p. 172). Como alternativa a la visión del progreso científico revolucionario defendida por Thomas Kuhn en *La estructura de las revoluciones científicas* (1962) y de las concepciones teleológicas de la ciencia que orientan su avance hacia una “Verdad”, el autor maltés pretende defender una concepción de la ciencia definido principalmente por las siguientes cuatro notas características: (a) sustentada en una concepción del avance de la ciencia anti-revolucionaria y progresiva pivotante en una epistemología evolutiva de la ciencia, (b) desarrollada bajo una perspectiva holista (presupone una la unidad de la práctica científica), (c) adherida al individualismo metodológico (son los individuos concretos y sus inercias quienes provocan el avance orgánico de la ciencia) y (d) no-teleológicamente orientada en términos de verdad. Todo ello implica que para Scerri la ciencia, aun cuando parezca fragmentada, tomada en su conjunto puede ser estudiada como un organismo vivo que evoluciona y progresa “desde dentro” gracias a la continua reparación de errores y a los descubrimientos propiciados por la persistencia y el trabajo que realizan los diferentes individuos que forman parte de la comunidad científica. Del mismo modo que las abejas trabajan de manera colectiva por el bien de la colmena, cada científico, independientemente de su estatus social dentro de la comunidad, trata de aportar lo mejor de sí por el bien de la ciencia. Tal y como se refleja en la cita anterior, resulta importante destacar también que esta fuerza que mueve a la ciencia “desde dentro” no se encuentra para el autor maltés únicamente gobernada por la lógica y la racionalidad pura, sino que también por factores subjetivos y clásicamente considerados como irracionales (emociones, intereses, etc.).

Con independencia de que cada uno de estos cuatro puntos que perfilan la “nueva” filosofía general de la ciencia puedan ser individualmente objeto de debate, el mayor problema de esta caracterización se haya en su falta de justificación filosófica. Scerri no caracteriza ni justifica en ningún momento en términos precisos los elementos básicos que definen su concepción; carencia que es especialmente significativa en lo relativo a su epistemología evolutiva de la ciencia. La utilización de conceptos tales como “orgánico”, “avance” o “evolutivo” sin la expresión previa de su sentido hacen que su discurso se vea envuelto en un halo de generalidad y baja rigurosidad. Si bien ello hace que este sea fácilmente enten-

dible en términos intuitivos y que resulte sencillo coincidir con él en muchas de sus conclusiones, la ambigüedad deja abiertas muchas cuestiones relevantes desde el punto de vista argumentativo.

Asimismo, las *motivaciones* que llevan a Scerri a decantarse por una epistemología de la ciencia evolutiva parecen estar asentadas sobre una confusión conceptual. El autor maltés propone su epistemología evolutiva como una *alternativa* a la visión revolucionaria. Esta última fomentaría a su juicio la tesis contraria a (ii), esto es, el ensalzamiento de los considerados grandes autores de la ciencia en detrimento de los “científicos de a pie” (pues serían los primeros quienes generan un cambio de rumbo en la ciencia). Si bien concuerdo con la conclusión general que afirma que es necesario repensar el modo en que representamos la historia de la ciencia promoviendo una perspectiva más detallada sobre las dinámicas de la generación del conocimiento y de interacción de sus agentes, opino que esta tarea es posible desarrollarla inclusive dentro del marco inicial kuhniano del progreso científico. Dicho de otro modo, es posible llegar a la misma conclusión partiendo de otras premisas: en mi opinión, no resultaría inconsistente desde el punto de vista lógico congeniar una epistemología evolutiva de la ciencia con una teoría del conocimiento científico que reconozca la existencia histórica de *cambios de paradigma* y que parta desde un individualismo metodológico que reconozca la labor de todos los individuos que forman parte de la comunidad científica, inclusive en las revoluciones.

Con todo, *A Tale of Seven Scientists and a New Philosophy of Science* resulta una obra que podría resultar de gran interés para un amplio espectro de públicos. Desde historiadores o filósofos de la ciencia hasta docentes, investigadores u otras personas interesadas ya sea en la historia del descubrimiento y debate en torno a cómo los electrones se encuentran distribuidos alrededor del núcleo atómico, ya en la reflexión general del progreso científico. Más allá de la controversia que el libro pueda presentar en lo relativo a su metodología y fundamentación filosófica, este encuentra su valor principal en la reivindicación de la necesidad de realizar una “nueva” filosofía e historia general de la ciencia. Una historia y filosofía de la ciencia que, lejos de ensalzar a las grandes figuras de la ciencia y de proponer modelos del progreso científico rupturistas o teleológicamente orientados de manera unidireccional hacia una verdad “externalista”, naturalice y no distorsione o “sobreintelectualice” los procesos del descubrimiento científico, así como atienda a los aspectos orgánicos, evolutivos y comunitarios que sustentan la labor constructiva de uno de los mejores conocimientos de los que puede valerse el ser humano a la hora de comprender y configurar el universo en el que habita.

Sergio URUEÑA LÓPEZ

Universidad del País Vasco UPV/EHU
sergio.urueña@ehu.eus