

ANJAN CHAKRAVARTTY, *A Metaphysics for Scientific Realism*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

Aunque el realismo científico sigue siendo uno de los tópicos que despierta mayor interés en el terreno de la filosofía de la ciencia, no siempre fue así. La estrategia más socorrida en el marco del empirismo lógico, tras constatar que la teoría es irreducible al lenguaje observacional, fue apelar a una aséptica elección entre lenguajes alternativos (R. Carnap, E. Nagel). Por su parte, las corrientes historicistas y sociologistas que eclosionaron en los años 60 y 70 del pasado siglo criticaron los intentos de vincular la objetividad y el progreso de la ciencia con las nociones de realidad y verdad.

Las cosas cambiaron en la década de los 80. A pesar de que las corrientes sociologistas radicalizaran su discurso antirrealista, y de que el empirismo post-positivista resurgiera con nuevos bríos (ahí está el empirismo constructivo de B. van Fraassen), el realismo científico fue logrando respetabilidad de modo paulatino, hasta constituir en la actualidad una vigorosa opción. De hecho, a estas alturas, la expresión *realismo científico* no es más que una etiqueta genérica que encubre variantes bien distintas. Dicho esto, lo que pretende *A Metaphysics for Scientific Realism* es elaborar un marco metafísico, que trascienda el ámbito de la problemática puramente epistemológica, para convertir al realismo científico en una perspectiva epistémica global y coherente.

Tras repasar brevemente en el primer capítulo algunos temas recurrentes en la polémica sobre el realismo científico, el autor plantea una alternativa concreta en los dos siguientes. El realismo científico sólo puede resistirse a la conocida inducción pesimista de L. Laudan, nos recuerda Chakravartty, matizando cuidadosamente qué aspectos de las teorías son dignos de confianza. En esta línea desarrolla su propuesta, el *semirrealismo*, un híbrido entre el realismo “de las entidades” (el *entity realism* de I. Hacking, N. Cartwright,...) y el realismo estructural (H. Poincaré, J. Worrall). El primero insiste en vincular la creencia en la existencia de una entidad con la posibilidad efectiva de interactuar causalmente con ella. Su defecto, repetidamente señalado, es que resulta altamente cuestionable que el conocimiento de las entidades inobservables postuladas por la ciencia pueda desligarse del conocimiento de las relaciones que tales entidades mantienen con otras entidades (sean estas observables o inobservables). En cuanto al realismo estructural, ciertamente tiene en cuenta el aspecto relacional del conocimiento científico, sin embargo, la noción de estructura presupuesta es excesivamente formalista, según Chakravartty.

Lo que se sugiere es corregir ambas posiciones para hacerlas conciliables. Así, el semirrealismo se basa en distinguir entre propiedades “de detección” y propiedades auxiliares, por un lado, y entre estructuras “abstractas” y estructuras “concretas”, por otro. Las propiedades causales de las entidades son un subtipo de las propiedades de detección. Las propiedades causales de una entidad son propiedades disposicionales que posibilitan que esta establezca unas u otras relaciones. Justamente dichas relaciones son el contenido de una estructura *concreta*, puesto que tal estructura es un conjunto de relaciones entre propiedades de primer orden de las entidades (a diferencia de las estructuras *abstractas* que se ocuparían de las propiedades formales de las relaciones). Las ecuaciones matemáticas que persisten a pesar de los cambios de teoría (un ejemplo: las ecuaciones de Fresnel, desarrolladas en el seno de una teoría ondulatoria de la



luz, sobreviven en la teoría electromagnética de Maxwell que es corpuscular) describen estructuras concretas y, en la medida en que desvelan relaciones —que son manifestaciones de las propiedades causales— de las entidades inobservables, permiten su conocimiento. En palabras del autor, el semirrealismo es “un realismo sobre propiedades bien detectadas”. El compromiso del realista científico debería circunscribirse, pues, a tales propiedades, si quiere mantenerse a salvo frente a la inducción pesimista.

La segunda parte del libro, integrada por los capítulos 4, 5 y 6, va dirigida a esclarecer la idea de propiedad causal, y otras nociones emparentadas, como ley o clase natural. Tal vez lo más interesante aquí sea la apuesta por un realismo causal que postula procesos, y no eventos, como *relata* de las relaciones causales. Chakravartty reconoce que el realismo científico es perfectamente compatible con una concepción humeana de la causalidad, pero, dado que el realista científico admite el valor explicativo de entidades inobservables como los electrones, tampoco tendría por qué poner muchas pegadas, nos dice él, a nociones como la de “necesidad objetiva”, si a fin de cuentas se obtiene gracias a ella alguna ganancia explicativa. Naturalmente que este argumento resultará más o menos convincente según lo defendible que nos parezca la analogía entre electrones y “necesidades objetivas”, y según la valoración que nos merezca la supuesta ganancia explicativa aportada por cada una de esas nociones Aparte de esto, que el realismo científico sea compatible tanto con un realismo causal como con una posición humeana sobre la causalidad lleva más bien a pensar que la naturaleza de la causalidad es una cuestión irrelevante respecto a lo que de verdad está en juego en el debate sobre el realismo científico, por más que algún realista científico pueda acompañar su propuesta con tales aditamentos, si ése es su gusto.

En los dos últimos capítulos del libro se abordan el estatus representacional de teorías y modelos, y la noción de verdad, respectivamente. Se argumenta con acierto que la concepción semántica de las teorías científicas no permite esquivar una cuestión fundamental para el realista científico como es la correspondencia entre lenguaje y mundo. En este sentido el enfoque semántico no comporta ventaja alguna frente al sintacticista, a pesar de lo que dicen algunos de sus defensores (F. Suppe o R. Giere). Se sostiene además que el realista está obligado a mantener la correspondencia entre lenguaje y mundo, aunque ello no exija una concepción de la verdad como correspondencia. De hecho, Chakravartty plantea una noción de verdad aproximada, distinta a las nociones cuantitativas de verosimilitud o acercamiento a la verdad desarrolladas a partir de la propuesta inicial de Popper, que incorpora dos factores: el contenido informativo y la exactitud en la caracterización de la naturaleza de las propiedades y relaciones representadas. Lo usual en la ciencia es que modelos y teorías comporten cierto grado de abstracción e idealización. *Ceteris paribus*, aquellos más abstractos, o sea, los que simplifican más y tienen en cuenta menor número de factores, poseerán menor contenido informativo y por tanto menor verdad aproximada. Los modelos y teorías idealizados, o sea, que parten de supuestos falsos, estarán más próximos a la verdad cuanto más precisos sean en su descripción de lo que pretenden representar.

La propuesta de Chakravartty es interesante aunque queda sin desarrollar en aspectos cruciales (sus observaciones sobre cómo funciona la representación en el arte son muy poco esclarecedoras, dicho sea de paso). Así, el tránsito de la ley de los gases

ideales a la ecuación de van der Waals, una des-idealización parcial, es esgrimido como ejemplo histórico donde hay un incremento en verdad aproximada. Sin embargo, también los parámetros añadidos en el sistema ptolemaico a través de los siglos podrían verse como una des-idealización progresiva del modelo inicial, aunque en absoluto consideraríamos que aquí haya ganancia de verdad aproximada en un sentido realista del término, esto es, que vaya más allá de la verdad como adecuación puramente observacional. No parece entonces que una definición de la verdad aproximada en esta línea pueda satisfacer las aspiraciones del realista. Por otro lado, si idealización y abstracción se dan en muchas teorías/modelos de la ciencia, como el propio autor admite, y si son además atributos que pueden operar en sentido contrario, ¿qué decir cuando T es más idealizada pero menos abstracta que T' , por ejemplo? ¿Cuál se aproxima más a la verdad? La desconfianza de Chakravartty respecto a las definiciones cuantitativas de verdad aproximada tiene su razón de ser; sin embargo, y en contra de su pretensión, a partir de la noción que él propone es difícil extraer un criterio comparativo. Concluir el libro con una vaga apelación al carácter heterogéneo de la noción de verdad aproximada, “que debe ser explicada en relación a casos particulares dentro de la multiplicidad de contextos de representación en lo que puede aplicarse”, nos hace echar de menos un tratamiento más profundo del tema.

Como bien señala el autor, los filósofos de la ciencia que se reclaman realistas científicos sólo ocasionalmente han abordado la tarea que se plantea en este libro: desarrollar de modo sistemático una concepción metafísica “afín” a la actitud del realista científico. Aquí estriba justamente el interés de este valiente empeño por elaborar un marco metafísico que arrope el discurso del realista científico. Pero también reside ahí, seguramente, su mayor debilidad, a saber, que dicho marco apriorístico, aun siendo consistente con el realismo científico, puede ser al fin y al cabo innecesario para defender dicha opción. Bastante esfuerzo ha costado combatir el malentendido de identificar realismo científico con realismo metafísico (¿fue Putnam tal vez?), como para dar ocasión a que el tema salga de nuevo a la palestra. En cualquier caso, el libro no sólo es recomendable para quienes sientan curiosidad por el realismo científico, sino también para aquellos que se interesen por la discusión contemporánea sobre categorías ontológicas como causalidad, propiedad y relación, entre otras.

Valeriano Iranzo
Universidad de Valencia
Valeriano.Iranzo@uv.es