

# El fantasma del positivismo en las ciencias sociales

## The Ghost of Positivism in Social Sciences

Rodolfo Gaeta<sup>1</sup>  
Universidad de Buenos Aires  
Universidad Nacional de Luján

### Resumen

El término “positivismo” ha sido utilizado a partir de la primera mitad del siglo XIX y ha adquirido desde entonces una enorme pluralidad de significados. Asimismo, las connotaciones asociadas con esa noción abarcan un espectro que se despliega desde las más favorables a las más violentamente negativas. En el presente artículo se presentan varios sentidos del concepto de positivismo y se analizan las circunstancias que los hicieron surgir, así como se alude a las razones que influyeron en tan contrastante variedad de juicios. Estas consideraciones sugieren que la enorme mayoría de las referencias reprobatorias que se hacen al positivismo en las publicaciones corrientes responden, entre otras posibles razones, a la confusión semántica y la errónea atribución de ideas a los autores a los que se identifica con el positivismo.

**Palabras claves:** positivismo, ciencias sociales, empirismo, materialismo, Marxismo.

### Abstract

The term “positivism” has been used since the first half of the nineteenth century and has since acquired a huge plurality of meanings. Also, the connotations associated with a spectrum that notion that unfolds from the most favorable to the most violently negative. This paper presents several senses of positivism and discusses the circumstances that gave rise to and referred to the reasons that influenced so contrasting variety of judgments. These considerations suggest that the vast majority of the references that are made disapproving positivism in current publications respond, among other possible reasons, the semantic confusion and erroneous attribution of ideas to authors who are identified with positivism.

**Key words:** positivism, social sciences, empiricism, materialism, Marxism.

---

<sup>1</sup> Universidad de Buenos Aires. Viamonte 430/44 C1053ABJ. Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Universidad Nacional de Luján. Ruta 7 y Av Constitución Luján, Código postal 6700. Buenos Aires, Argentina. E-mail: rodygaeta@gmail.com.

## Introducción

En vista de la creciente participación del conocimiento científico en los diferentes aspectos que conforman las culturas, un proceso que da por resultado transformaciones cada vez más aceleradas, es natural que las reflexiones en torno a la ciencia, sus características, sus métodos, sus límites y sus consecuencias pasen a ocupar un lugar destacado. No hay motivos para que nos sorprenda, entonces, que la filosofía de la ciencia se haya convertido en una disciplina característica del pensamiento occidental contemporáneo y tampoco ha de extrañarnos que las ciencias hayan sido tomadas como modelo de conocimiento. Pero la ciencia y quienes procuran su progreso generan también sentimientos adversos provenientes de los más variados orígenes: convicciones filosóficas, compromisos religiosos, intereses económicos, conveniencia política, fenómenos sociológicos, temores, resistencias psicológicas o profundos motivos de rechazo difíciles de comprender.

Los comentarios anteriores merecen algunas precisiones. En primer lugar, y en la medida en que no haya indicación en contrario, suponen que compartimos los referentes del término "ciencias". Asimismo, se reconoce, en principio, la existencia, o al menos la posibilidad, de otros tipos de conocimiento; por ejemplo, el que brinda el denominado "sentido común", o los que corresponderían a disciplinas tales como la filosofía o la tecnología. Pero debemos tener en cuenta que esta manera de ver las cosas es relativamente reciente. La tradición inaugurada por los griegos señalaba que el auténtico conocimiento, la *episteme*, permite acceder a las verdades últimas ocultas detrás de las apariencias; de modo que, en este sentido, no habría lugar para establecer una distinción, por caso, entre la ciencia y la filosofía. La ausencia, o mejor dicho, la improcedencia de esta distinción es el motivo que nos impide ceder a la tentación de afirmar que en el marco del pensamiento tradicional las ciencias, y en particular las matemáticas, constituyen el modelo de todo conocimiento, incluido el filosófico.

Vale la pena notar que Platón y Aristóteles, en su calidad de testigos privilegiados del proceso de constitución de la geometría como ciencia demostrativa, respondieron al razonable criterio de inspirarse en lo que representaba en su época la ciencia más avanzada, el modo de conocimiento que contaba con universal aceptación, la mayor certeza y el más promisorio desarrollo. Esta situación, como era de esperar, se repetirá cada vez que la ciencia protagonice cambios fundamentales, sufra una crisis significativa o abra posibilidades impensadas, y especialmente cuando las transformaciones sociales, culturales y políticas conducen a replantearse la naturaleza o el papel de la actividad científica. Así sucedió con el *Novum Organon* de Francis Bacon y con las obras de Kant, Comte, Marx, Mach y los empiristas lógicos. Estos autores comparten, en general, una actitud de alta valoración del conocimiento científico y depositan grandes esperanzas en las consecuencias que su desarrollo promoverá en bien de la humanidad.

A partir del siglo XIX, la importancia que adquirieron las investigaciones focalizadas en la conducta humana y la sociedad se plasmaron en la conformación de una serie de disciplinas, como la economía política y la sociología, que tomaron a su cargo la investigación de los distintos aspectos de las sociedades y las culturas. Este proceso dio lugar a un nuevo giro en las consideraciones acerca de la ciencia, tanto en lo referido a cuestiones epistemológicas y metodológicas como a las consecuencias sociales, morales y políticas del desarrollo científico: el reconocimiento de estas ciencias, cuyos impulsores les auguraban el mismo éxito que en aquella época, y desde tiempo atrás, exhibían las ciencias naturales. Esa convicción, que en una etapa aún fundacional del territorio de las ciencias sociales constituía en mayor medida una aspiración que un logro alcanzado, condujo con toda facilidad

a la conclusión de que, en vista del indiscutible éxito de las ciencias físico naturales y con la certeza de que ha sido posible gracias a la utilización sistemática de ciertos métodos de investigación, se impone la conveniencia de que los científicos sociales utilicen procedimientos semejantes, a fin de obtener resultados comparables. En aquel contexto, marcadamente optimista, la promulgación de un monismo metodológico resultaba poco menos que obvia. El entusiasmo despertado por el impresionante éxito de la teoría newtoniana hizo que quienes se proponían investigar el funcionamiento de la sociedad aspiraran, como Adam Smith (1980), a convertirse en un Newton de la mecánica social o económica.

Sin embargo, a poco andar se advirtió que el traslado del supuesto método característico de las ciencias naturales al dominio de las sociales no era de ningún modo sencillo. Así se inició un amplio debate que, como suele suceder, no termina de zanjarse. La expresión más cruda, y por ello mismo más equívoca, de esta discusión se manifiesta en lo que se presenta como el enfrentamiento entre positivistas y antipositivistas. Doy por supuesto que todos estamos familiarizados con esa situación, de manera que me ahorro el trabajo de ilustrarla con la enumeración de esas disputas. Se podría pensar, además, que se trata de un tema anacrónico; muchos estarán convencidos de que la cuestión se ha resuelto hace tiempo con el fracaso del positivismo. Sin embargo, son sus propios opositores quienes se empeñan en recordarlo a menudo. Con frecuencia los cursos y las publicaciones enmarcados en las ciencias sociales no se privan de mencionar el positivismo, generalmente para echarle la culpa de algunos males, cuando no de todos los males. Parecería que estoy exagerando, pero se pueden encontrar menciones al positivismo en los contextos más insólitos e inesperados; permítanme citar tan sólo un caso que me sorprendió sobremanera. Mientras seleccionaba algunas referencias, hallé que se hablaba del positivismo en un libro titulado *Al Qaeda y lo que significa ser moderno* (Gray, 2004). Debo confesar que la pobreza de mi imaginación me impedía concebir relación alguna entre Bin Laden y el positivismo, por más que forzara el alcance de este término. John Gray, reconocido profesor de la London School of Economics y autor de la obra, en cambio, no vacila en responsabilizar, en última instancia, al positivismo, de la demolición de las torres gemelas, entre muchas terribles desgracias que azotaron a la humanidad. Gray afirma, en efecto:

A través de su profunda influencia sobre Marx, las ideas positivistas inspiraron el desastroso experimento soviético de una economía de planificación central. Cuando el régimen soviético se derrumbó, esas ideas resurgieron en el culto al libre mercado. Se llegó a la convicción de que únicamente el "capitalismo democrático" al estilo estadounidense es auténticamente moderno, y que está destinado a difundirse por todas partes (Gray, 2004, p. 16).

Asimismo -sostiene Gray- Lenin, Trotsky, Mao, lo mismo que los nazis, sacrificaron millones de vidas en nombre del modernismo, que el autor identifica con la aspiración de crear un mundo nuevo y la considera a la vez como la nota definitoria del positivismo. Pero ¿qué tiene que ver Al Qaeda con todo esto? Pues, Al Qaeda también es moderno y, por carácter transitivo, tributario del positivismo. "En esto, el mundo nuevo que imagina Al Qaeda no es diferente de las fantasías que proyectaban Marx y Bakunin, Lenin y Mao, ni de los apóstoles neoliberales que en fecha tan reciente anunciaron el fin de la historia" (Gray, 2004, p.16). Admito que el uso que hace Gray del rótulo "positivismo" es quizá demasiado idiosincrásico, pero también es cierto que la mayoría de los autores lo utilizan con bastante ligereza. Debemos intentar, entonces, elucidar un poco más adecuadamente su significado, o mejor dicho, sus diferentes acepciones.

La introducción del término “positivismo” para bautizar su propia doctrina se le atribuye a Comte, conjuntamente con la elección del nombre “sociología” para designar la disciplina que estudia los mecanismos del funcionamiento social. Y no deja de haber cierta ironía en el hecho de que el positivismo, la antigua divisa progresista, se haya convertido en una mala palabra a los oídos de muchos sociólogos que se avergüenzan del pecado original cometido por el padre de su disciplina sin reparar, quizá, en la posibilidad de que si no se hubiese pretendido tomar como modelo las ciencias físico naturales, las ciencias sociales probablemente habrían quedado más postergadas.

Pero cabe preguntarse cómo llegaron a adscribirse tales negativas connotaciones al positivismo. ¿Se trata de una imputación justificada? Las cabales respuestas a estos interrogantes demandarían una extensa reconstrucción de muchos episodios ocurridos en los últimos dos siglos. No obstante, en esta oportunidad sólo puedo referirme al tema de un modo sintético. Trataré de mostrar, de todos modos, que las frecuentes menciones al positivismo que aún se encuentran en muchos textos generados en el ámbito de las ciencias sociales –aunque no exclusivamente en este tipo de publicaciones- son generalmente erróneas o injustificadas. Ahora bien, esas deficiencias adquieren importancia porque no se trata de menciones ocasionales; por el contrario, sentar posición con respecto al positivismo suele constituir una cuestión fundamental en el marco de dichos textos. Enumeraré entonces una serie de observaciones que me han llevado a estas convicciones:

- (a) Con frecuencia se habla del positivismo sin identificar los autores a quienes se atribuye esa posición. No se sabe pues si la mención está dirigida a Comte, a Durkheim, a Carnap o a alguien más.
- (b) Asimismo, el concepto de positivismo se utiliza no sólo con gran vaguedad sino también de manera ambigua. Algunas veces, el positivismo se asocia a cuestiones metodológicas, y en ese caso es frecuente usar el término como sinónimo de “naturalismo metodológico”, es decir, la tesis de que las ciencias sociales deben utilizar la misma metodología que usan las ciencias naturales. En otras oportunidades, el positivismo se caracteriza en relación con aspectos completamente diferentes, como los compromisos ontológicos. Así, se lo ha identificado con el fenomenalismo y, pese a las grandes diferencias que los separan, aun con el fisicalismo.
- (c) En algunas ocasiones se nombran determinados autores pero sin tomar en cuenta tanto los desacuerdos que existen entre ellos como los matices o los cambios que sufrieron sus ideas.
- (d) Se excluye toda consideración a los contextos en los que han surgido las propuestas y se brinda una versión casi caricaturesca de las ideas originales.
- (e) Las alusiones críticas al positivismo se han convertido en un lugar tan común que pareciera que algunas veces se formulan gratuitamente, como si resultara obvio e indiscutible que constituye una posición radicalmente equivocada. Dicho sea de paso, es posible encontrarse con la frase “el positivismo ha muerto” (algunos dicen que a manos de Quine, en una suerte de justificable parricidio perpetrado en “Dos dogmas del empirismo” (Quine, 1980). Según otros, en el V Congreso Mundial de Filosofía (1969) “se pretendió levantar el acta de defunción de esta corriente”. Sin embargo, aunque así lo creen, algunos autores no resisten la tentación de advertir que el fantasma del positivismo siempre estará en acecho.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Veer Rodríguez Rojas (2011).

- (f) Cuando se examinan los escritos de los filósofos a los que se suele señalar como positivistas (Comte, Mill, Durkheim, Mach, Wittgenstein, los miembros del Círculo de Viena, Popper, etcétera), se advierte que resulta prácticamente imposible encontrar un conjunto de ideas que todos ellos compartan y permitan caracterizar apropiadamente el positivismo. Por el contrario, algunas de sus divergencias son más llamativas que las coincidencias. Así, por ejemplo, Neurath era más enfático que Carnap al expresar su rechazo a la metafísica -a tal punto que terminó fastidiando a sus cofrades del Círculo de Viena- pero no estaba inclinado a intentar una reducción del conocimiento a una base puramente fenomenalista, como en algún momento trató de hacerlo Carnap. Y en contraste con ambos, a pesar de su filiación empirista, Popper no suscribía ninguna de estas posiciones. Tomó distancia de la posibilidad de que la experiencia sensible justifique enunciado alguno y adoptó una actitud bastante más receptiva con respecto a la metafísica.
- (g) Se subraya la oposición entre las ideas que se atribuyen a los positivistas y las que sostuvieron sus críticos. Un ejemplo típico es la tesis de la carga teórica de la observación científica, que se presenta como una novedad introducida por Hanson (1958) y Kuhn (1970), sin tener en cuenta su claro reconocimiento previo por parte de Carnap y Popper.
- (h) En virtud de la amplitud del concepto de positivismo y de la pluralidad de manifestaciones que exhibe en diferentes campos, las críticas se desplazan fácilmente de uno a otro plano. Es así como Lenin (1972) objetó el positivismo de Mach y Avenarius bajo el cargo de que chocaba con las tesis del marxismo y representaba una ideología idealista y en consecuencia reaccionaria.

A fin de evaluar la corrección de las descripciones del positivismo que se ofrecen usualmente, será necesario formular algunas precisiones acerca de las ideas que efectivamente sostuvieron los autores a los se atribuye esa postura y las circunstancias en las que surgieron.<sup>3</sup>

## Las ciencias, modelo de conocimiento

Ya se ha mencionado –a propósito del papel que cumplió la geometría en las concepciones de Platón y Aristóteles- que la actitud de tomar como modelo de conocimiento aquellas disciplinas que de hecho evidencien un progreso notable constituye un fenómeno comprensible que se ha producido reiteradamente en la historia del pensamiento occidental. Así, el procedimiento demostrativo reconocido y analizado tempranamente por el estagirita ha sido imitado por matemáticos, físicos y filósofos hasta la actualidad. Del mismo modo, el espíritu de ruptura con la tradición medieval, la recuperación de las enseñanzas antiguas y el enriquecimiento cultural promovidos, junto con otras transformaciones, por el Renacimiento, también habrían de generar una nueva valoración de las potencialidades del conocimiento científico. Los filósofos sabían ya, desde hacía muchos siglos, que puede haber más de una explicación racional de los fenómenos observados. Los astrónomos eran conscientes de que las posiciones de los astros en el cielo que escudriñaban eran compatibles con teorías rivales acerca de sus movimientos. Desde la antigüedad habían tomado nota, inclusive, de que nuestro sistema planetario bien podría

<sup>3</sup> Ver también Gaeta *et al.* (2008).

admitir un sol estático y una tierra en movimiento. Y si se resistían a dar el paso hacia la teoría heliocéntrica, ello se debía en buena medida al hecho de que ciertas observaciones parecían refutar de entrada tal posibilidad. La ausencia de paralaje estelar así como de cualquier síntoma de que la tierra se moviera a gran velocidad eran datos empíricos confiables que favorecían una teoría como la de Ptolomeo. Y esta circunstancia había sido advertida por los antiguos sabios griegos mucho antes de que se difundiera el cristianismo; de manera que la popularizada imagen de una comunidad de científicos abrazados a las sagradas escrituras y resistiéndose dogmáticamente a las ideas de los copernicanos es errónea. Por supuesto, la fuerza de algunas convicciones tradicionales, como la creencia de que los movimientos de los cuerpos celestes sólo pueden ser circulares, compartida inclusive por Copérnico y Galileo, condicionaba en parte la posibilidad de admitir nuevas propuestas teóricas; pero no debe perderse de vista que durante toda su dilatada historia los astrónomos mantuvieron siempre en un lugar privilegiado la observación. Se mostraron dispuestos, incluso, a sacrificar en cierta medida la coherencia de sus sistemas bajo el imperativo de "salvar los fenómenos".

Por ese motivo, Galileo trataba de ampliar la base empírica y mostrar que algunos fenómenos hasta ese momento no considerados resultaban ajenos a la teoría ptolemaica y corroboraban las hipótesis copernicanas. El énfasis que ponía Galileo en la observación, la medición y la utilidad de los experimentos responde a su convicción de que las ciencias de la naturaleza no pueden proceder puramente *a priori*. Su esperanza estaba depositada en la posibilidad de que una extensión de las observaciones -por medio de aparatos como el telescopio y la creación experimental de situaciones que no se nos muestran espontáneamente- pudiera zanjar la subdeterminación imperante en el plano exclusivamente teórico. Este es el sentido que debe atribuirse al principio que reconoce en la experiencia la piedra de toque de las ciencias fácticas y no la ingenua pretensión de que el conocimiento surja directamente de la observación. Galileo confiaba en que la observación de hechos tales como la existencia de los satélites de Júpiter, las irregularidades de la superficie lunar o el descubrimiento de miríadas de estrellas invisibles al ojo desnudo debía resolver definitivamente la disputa astronómica a favor a favor de la teoría copernicana, así como los experimentos vinculados con la caída de los cuerpos demostrarían que la física aristotélica asociada a la astronomía geoestática era errónea.

## El valor de la experiencia

Francis Bacon encarnó resueltamente la defensa de una concepción actualizada del conocimiento científico. En el *Novum Organum* (Bacon, 2000) manifiesta su intención de contraponer su metodología a la de Aristóteles desde el propio título de la obra. El empirismo baconiano constituye una reacción tanto en contra de los componentes apriorísticos presentes en la doctrina aristotélica así como de la versión cruda y elemental del inductivismo que los complementa. Las reglas inductivas formuladas por Bacon son bastante más elaboradas, proporcionan una guía para sistematizar la búsqueda de factores relevantes y facilitar el acceso a "axiomas medios" que a su vez puedan conducir a hipótesis más generales. No se trata de aplicar un simple esquema de inducción enumerativa sino de una inducción eliminativa que preconiza el abandono de las hipótesis empíricamente refutadas. Se ha hecho notar que la metodología de Bacon prefigura la concepción hipotético deductiva y falsacionista de las teorías científicas formulada mucho después por Popper. Asimismo, Bacon exhibe una lúcida percepción de que él forma parte de una revolución científica. Era perfectamente conciente de que las consecuencias de

este proceso significarían el ingreso en una nueva etapa de la historia humana que a partir de allí estará caracterizada por grandes modificaciones como resultado del desarrollo científico y técnico, así como observó que la invención de la imprenta y la introducción de la brújula y la pólvora ya habían modificado substancialmente la vida de los países europeos y habían ampliado las fronteras del mundo conocido por sus habitantes. Pero su entusiasmo modernista no impidió que reconociera la necesidad de que tales avances se llevaran a cabo dentro de un marco regido por la moral y la caridad.

La Revolución Científica encuentra su culminación en los *Principia* de Newton (Newton, 1999, 1987). En esa obra confluyen y se legitiman los logros de Copérnico, de Galileo, de Descartes, de Kepler, de Hooke. Ahora, con toda seguridad, no habría vuelta atrás. Por fin se habían descubierto las claves del modo de funcionamiento del mundo físico. Newton también se vio conducido a explicitar las reglas que hicieron posible esa hazaña sin par. El secreto, de acuerdo con Newton, no se encuentra en ninguna capacidad innata de los seres humanos sino en el poder de la observación. A partir de la percepción de las cualidades de los cuerpos (como la extensión, la dureza o la impenetrabilidad) y en del registro de su comportamiento (la inercia, la atracción), la aplicación de principios inductivos -a saber, ciertos presupuestos a la vez ontológicos y metodológicos referidos a la simplicidad y uniformidad de la naturaleza- permite formular hipótesis de alcance universal. Conforme a las convicciones de Newton, entonces, la observación de la trayectoria de una bala de cañón, de la órbita de la luna en torno a la tierra o de las mareas permite inferir -en un movimiento intelectual que Newton denomina "análisis"- que en todos estos casos está presente una fuerza de atracción. Pero la observación permite también -en la etapa de la síntesis- apreciar la corrección de las hipótesis. Lo que la observación no hace posible es la determinación de la causa de la existencia de esa fuerza; pero ello no impide reconocerla. La filosofía natural se mantiene, entonces, dentro de las posibilidades de descubrimiento y justificación que brinda la experiencia e intenta dejar afuera las hipótesis puramente especulativas.

Así como Newton se apoyaba en la experiencia para describir el funcionamiento del mundo físico, otros pensadores partían de la experiencia para reflexionar acerca de la experiencia misma. Un contemporáneo de Newton, John Locke (1979), aplicó ese procedimiento para investigar las capacidades cognoscitivas del ser humano. Locke compartía con Descartes el rechazo del saber tradicional pero descartaba al mismo tiempo el recurso propuesto por los racionalistas para garantizar el conocimiento, las ideas innatas. Desde el punto de vista ontológico, sin embargo, se ubica a mitad de camino entre el realismo clásico y la característica distintiva de la filosofía moderna, el idealismo. Conforme al realismo empirista de Locke, las sustancias, las cualidades primarias y los poderes inherentes a las cosas que dan lugar a la presencia de las cualidades secundarias pertenecen al mundo externo, son independientes del sujeto.

Fue Berkeley quien se atrevió a dar el siguiente paso. Su ruptura con la filosofía tradicional fue, en un aspecto, mucho más radical, aunque su orientación final era totalmente conservadora. En contraste con el espíritu de su época, Berkeley restaba méritos a los recientes logros de la ciencia. Con gran agudeza, advirtió que el abandono de antiguas creencias, el énfasis en la observación y el crecimiento de la ciencia, desembocarían forzosamente en una entronización del materialismo y temía que así se abriera paso al ateísmo. Para evitarlo, estaba dispuesto a negar la existencia de cualquier clase de entidades que no fuesen las mentes o los contenidos de ellas. Así, frente al realismo ingenuo del sentido común, que atribuye a los seres dotados de percepción visual la capacidad de acceder a las correspondientes propiedades de los cuerpos materiales, Berkeley (1988) formula una teoría de la

visión que no supone la existencia de estímulos físicos externos. Se trata de una correcta descripción fenomenológica de las características de la percepción visual, uno de cuyos principales propósitos es mostrar que no hay observación óptica de la distancia que separa los objetos de los ojos. En línea con su concepción idealista, Berkeley cuestiona la posibilidad de que las propiedades de un objeto cuenten con el soporte de una sustancia y se inclina por una interpretación fenomenalista del mundo. Desde esta perspectiva, relativiza la física de Newton. Niega, en particular, la realidad del espacio y su argumentación al respecto adelanta ideas que serán retomadas más tarde por Mach y Einstein.

Hume (1987, 1975) desarrolla los principios del empirismo hasta sus últimas consecuencias. Después de la eliminación de la sustancia extensa llevada a cabo por Berkeley, Hume emplea un razonamiento similar para mostrar la ilegitimidad de la postulación del yo, la sustancia pensante. Los análisis elaborados por Berkeley y por Hume procuran extremar la coherencia de la posición empirista que han abrazado. En el caso de Hume, sus esfuerzos pueden atribuirse al propósito de aplicar en el ámbito de la naturaleza humana los procedimientos de investigación empírica que tan extraordinarios resultados habían producido en el conocimiento del mundo físico. Pero si el conocimiento no puede ir más allá de las impresiones y de las ideas lícitamente derivadas de ellas, también la causalidad y la inducción caen bajo sospecha. Hume se encargará de subrayar que, si bien la inclinación a proyectar hacia el futuro la experiencia pasada es irrefrenable, no hay ninguna garantía de que las creencias así generadas resulten verdaderas.

Esta conclusión condujo a un resultado paradójico. El éxito alcanzado por las ciencias físicas promovía la imitación de su metodología con la finalidad de estudiar la naturaleza humana. Hume se convertiría así en el Newton de las ciencias del hombre; pero sus investigaciones culminaron con el obligado reconocimiento de que el elemento fundamental de esa metodología, la experiencia, impone límites infranqueables a la posibilidad de todo conocimiento fáctico. En efecto, si las leyes que rigen el mundo físico no pueden establecerse convenientemente por medio de procedimientos puramente deductivos -como había señalado el propio Newton- y tampoco de manera inductiva -como acababa de mostrar el propio Hume-, pareciera que el resultado final solamente puede ser el escepticismo. La situación exhibía, pues, una ironía de la historia: cuando el progreso científico se había tornado indiscutible, hasta llegar a un extremo jamás soñado, cuando los físicos creían que estaban acariciando el cielo con las manos, se les decía que los mismos instrumentos que les habían permitido llegar hasta allí les imponían simultáneamente un destino fatal. Si la experiencia, es decir, la observación y los experimentos, constituyen el único recurso capaz de decidir, en última instancia, la suerte de una hipótesis científica, entonces todos los avances del conocimiento que habían inaugurado una época de sostenido progreso corrían el riesgo de ser ilusorios

## El rescate de la ciencia

Frente la impotencia del racionalismo para fundamentar el conocimiento y las consecuencias escépticas que surgían de las doctrinas empiristas, Kant procuró poner a salvo el valor de la ciencia. La solución que propuso consistía en buscar un equilibrio entre los aportes que brindaban la experiencia, por un lado, y los componentes apriorísticos, por el otro. Sus argumentos estaban dirigidos a mostrar que la presencia de juicios sintéticos *a priori* en las matemáticas y en la física aseguraban a la vez la riqueza informativa y la validez universal de los juicios en los que se expresan esas disciplinas. La doctrina de Kant ofrecía convincentes fundamentos

para mantener el optimismo que embargaba a los protagonistas de la Revolución Científica. Pero el camino seguido por el autor de *La Crítica de la Razón Pura* (Kant, 2009), inspirado en las reflexiones de Hume, se aparta de la senda del realismo que transitaban habitualmente los científicos para reconocer la participación activa del sujeto en el proceso de conocimiento. Este componente subjetivo impide el acceso a las cosas en sí pero, en contrapartida, y en la medida en que el sujeto transcendental mantenga invariables sus modos de constituir la realidad, hace posible y asegura la estabilidad permanente de los conocimientos científicos. De esta manera, Kant reconocía el destacado y exclusivo lugar que la ciencia había adquirido y cuyos logros resultarán, de acuerdo con sus análisis, irrevisables y definitivos. Concluía, al mismo tiempo, que las ciencias ocupan todo el dominio del saber teórico, puesto que no es posible formular juicios sintéticos a priori acerca de cuestiones metafísicas. La razón teórica no cuenta con recursos que le permitan resolverlas. La metafísica, entonces, no puede presentarse como una ciencia, no lo es.

Si la caracterización del conocimiento proporcionada por Kant era correcta, los logros que en su época habían alcanzado la física y las matemáticas no habrían de ser cuestionados en el futuro. Pero eso fue precisamente lo que sucedió. Transcurridas algunas décadas desde la muerte de Kant, surgieron las geometrías no euclidianas y poco más tarde se demostró que esos sistemas eran tan coherentes como la geometría de Euclides. Pero la nueva geometría no constituía un mero ejercicio intelectual; por el contrario, Einstein incorporó suposiciones no euclidianas en el marco de una teoría física que rivalizaba con el sistema newtoniano y terminó por imponerse. Esta situación, en tanto refutaba la confianza de Kant en la infalibilidad de la matemática y la física, marcó el colapso de la compleja teoría del conocimiento que le había insumido largos años de profundo esfuerzo al pensador de Königsberg.

El episodio, de enorme relevancia histórica, proporciona un motivo más para no subestimar el papel del conocimiento científico. En este caso, provee una clara ilustración de que la filosofía y las ciencias no son mutuamente independientes. Al calor de los avances que protagonizaban las ciencias exactas, el idealismo transcendental de Kant llevó a cabo una formidable empresa para justificar su legitimidad y asegurar su permanencia, y lo hizo aun a costa de negarle a la metafísica –otrora disciplina superior a todas, conforme a la herencia aristotélica– la condición de ciencia. Así, el peso cultural de la doctrina kantiana podía desanimar cualquier intento de promover hipótesis que desafiaran los conocimientos ya establecidos. De hecho, ocurrió a propósito de las geometrías no euclidianas, pues por esa razón algunos de sus creadores se abstuvieron de publicar sus resultados. Pero, de todos modos, las teorías científicas que Kant había consagrado perdieron finalmente el carácter de ser las únicas que están al alcance de las facultades humanas. El precio de haber atado el destino de la filosofía al de la ciencia fue la imposibilidad de evitar que la superación de la geometría euclídea y la mecánica newtoniana produjeran el desmoronamiento de la teoría del conocimiento trabajosamente edificada por Kant.

Cuando la propia dinámica de la ciencia hace que su camino se aparte de la filosofía surgen al menos tres alternativas. Una es ignorar la situación (y quizás exclamar “¡Peor para la ciencia!”). Otra posibilidad es intentar complementar o corregir las creencias científicas a fin de hacerlas compatibles con las convicciones filosóficas. Por último, cabe revisar los supuestos filosóficos con el propósito de adecuarlos a los resultados de la investigación científica. Hacia esta última actitud, y como reacción explícita a la refutación histórica de las tesis kantianas, se inclinaron quienes impulsaron el movimiento denominado “positivismo lógico”. Pero antes de ocuparnos de ellos es necesario hacer algunas referencias a los positivistas del siglo XIX.

## El positivismo clásico

La presentación literal del positivismo tuvo lugar en Francia durante la primera mitad del siglo XIX. El uso del término "positivismo" fue impulsado por Comte, quien lo utilizó reiteradamente en los títulos de sus obras, aunque posiblemente había sido acuñado por su maestro, el Conde de Saint-Simon. A este último se le atribuye también la introducción de la palabra "socialismo". Ambos hombres compartían una gran preocupación por las cuestiones referidas al desarrollo social, para cuya consecución valoraban especialmente el aporte de la ciencia y la tecnología. Saint-Simon ha sido considerado el primer analista de la sociedad industrial así como uno de los pioneros del socialismo utópico. Pero ni él ni Comte se contentaron con estudiar la sociedad: como hubieran querido Marx y Engels, trabajaron para transformarla.

Comte logró reunir un considerable número de adeptos en distintos países del mundo y sus ideas seguían siendo influyentes en regiones tan lejanas como los países de América Latina varias décadas después de su muerte. Comte, como también lo hizo Hegel, adoptó un punto de vista historicista que ejerció gran influencia en el pensamiento de sus sucesores y posteriormente en las ciencias sociales en general. Posiblemente, Hegel y Comte llegaron a coincidir en esta perspectiva de manera independiente. Ante la evidencia de las transformaciones de todo tipo que venía experimentando la sociedad, Comte (1998) interpretó que las leyes que rigen los procesos históricos habían determinado, precisamente en la época que a él le tocó vivir, el arribo de la humanidad al estadio positivo, caracterizado por la supremacía del conocimiento científico, después de haber dejado atrás el estadio teológico y el metafísico.

La etapa positiva de la historia representa la liberación de todo tipo de prejuicios y la cristalización del destino del hombre. Dado el papel que cumple el conocimiento, no solamente como un instrumento para satisfacer las necesidades humanas sino también por lo que significa por sí mismo, la historia de la humanidad puede leerse como la historia de la ciencia. Esta tesis se ve reflejada en la clasificación formulada por Comte, que supuestamente responde tanto a una relación sistemática de las distintas disciplinas científicas como a la cronología de su desarrollo histórico. En la base del edificio que constituyen las ciencias se encuentran las matemáticas –la disciplina en la que Comte se había formado inicialmente– cuyas aplicaciones se extienden a todas las demás. A continuación se encuentran la astronomía, la física, la química y la biología, conforme a un orden jerárquico que asciende de lo más abstracto a lo más concreto y de lo más general a lo menos general, de manera que el conocimiento de una disciplina superior incorpora los resultados de las inferiores. La posición suprema queda reservada para la sociología, la ciencia más reciente, cuya aparición marca el ingreso de la humanidad en el estadio positivo.

De acuerdo con la interpretación que propone Comte de la evolución de las ciencias y de sus relaciones, se postula la unidad de las diferentes disciplinas. Pero tal unidad no se produce por medio de la reducción a alguna ciencia fundamental sino, por lo contrario, resulta de la integración ascendente de las distintas ciencias, así como los hechos sociales constituyen manifestaciones emergentes de la realidad natural. De manera similar, la unidad del método científico proclamada por Comte no es una simple imposición de los procedimientos de la física o la química a la investigación social. En contraste con la metafísica –y en este punto se advierte la proximidad de Comte con la tradición empirista y se nota especialmente la influencia de Hume– las ciencias, todas ellas, se fundan en la observación. La indagación científica procura formular las leyes que rigen los distintos tipos de fenómenos. Persigue una descripción tanto de la realidad física y biológica cuanto del mundo social y, a fin de mantenerse dentro de los límites de lo que pueda establecerse

empíricamente, renuncia a la pretensión de explicar los fenómenos en términos de causas o esencias.

Es importante destacar que concepto de observación que subyace a las tesis de Comte es suficientemente amplio como para albergar no solamente la percepción de las propiedades sensibles de la materia sino también la apreciación de las características de los fenómenos sociales. Estaría mal encaminado, pues, atribuirle a Comte una teoría del conocimiento subjetivista o sensualista. Resulta relevante recordar, al respecto, que Comte no incluyó la psicología en su clasificación de las ciencias. Argumentaba, precisamente, que la psicología se funda en la introspección, y en consecuencia no puede brindar ningún conocimiento válido porque supone un imposible desdoblamiento del sujeto, que debería cumplir simultáneamente el papel de observado y observador. Asimismo, Comte se inclinaba por una actitud holista, pues rechazaba la posibilidad de concebir los hechos sociales reduciéndolos a la conducta de cada uno de los individuos que participan en ellos.

En síntesis, la teoría del conocimiento de Comte era menos radical que lo que se suele creer. En este aspecto decisivo, el positivismo comtiano no va más allá de donde por lo general llegan los empiristas, tanto los que le precedieron como los representantes del empirismo en nuestra época. A partir de la convicción de que no hay ninguna facultad que permita saber *a priori* cómo es la realidad, de manera que únicamente las informaciones obtenidas por medio de la observación pueden fundar las creencias justificadas, se sigue que las doctrinas que se apartan de este procedimiento no proporcionan legítimos conocimiento. Esta posición computa a su favor el progreso exhibido por las disciplinas científicas. Muchos científicos y filósofos de la era moderna, como Galileo, Bacon y Newton, compartían la creencia de que únicamente el uso de una metodología que privilegiaba la observación había hecho posible romper con los dogmas del pasado y así avanzar a pasos agigantados en el conocimiento de la naturaleza. El correr del tiempo no había hecho más que confirmar esta convicción. El ímpetu renovador de la revolución científica no se extinguía. La industrialización aparecía como efecto del desarrollo de los conocimientos científicos, pero también como su causa, así fue como la máquina de vapor, con sus múltiples usos, reclamó la formulación la teoría termodinámica y la necesidad de teñir la ingente producción de las fábricas textiles promovió la maduración de la química, que se hallaba retrasada con respecto a la astronomía y la física. Al mismo tiempo, las transformaciones que sufría la organización social reclamaban un tratamiento tan eficaz como el que había sido capaz de producir los espectaculares resultados que ostentaban las ciencias naturales. Saint-Simon, Comte y muchos otros, incluidos Marx y Engels, más allá de sus diferencias, estaban convencidos de que el funcionamiento social y el desarrollo histórico de los pueblos responden a leyes y éstas, como en el caso de la naturaleza, solamente pueden llegar a conocerse mediante la aplicación del método científico. Sólo así era posible determinar hacia donde se orienta la sociedad e influir en su derrotero.

## La religión positivista

A fin de precisar el concepto de positivismo y analizar sus características, conviene diferenciar algunos de los aspectos que lo componen. En primer lugar, cabe distinguir lo que podríamos llamar la concepción positivista, el positivismo teórico, es decir, el conjunto de tesis que los positivistas suscribían, por una parte, y la praxis positivista, las acciones llevadas a cabo por sus impulsores para materializar sus ideales, por la otra. El compromiso asumido por Saint-Simon en pos de la transformación de la sociedad conforme a sus ideas hizo que agotara su fortuna en

el esfuerzo por lograr que se implementaran. Comte no tenía riqueza alguna que arriesgar -por lo contrario, sobrevivía gracias a la generosidad de sus admiradores- pero trabajó incansablemente para difundir su propia doctrina. La primacía de la práctica en la escala de valores de ambos autores se puede apreciar en el tenor de los recursos que estaban dispuestos a aceptar como medios idóneos para alcanzar los objetivos sociales. Convencidos de la relevancia de la función que la religión cumple en cuanto a la cohesión social, y tras los pasos de la Revolución Francesa, procuraron reemplazar el cristianismo por una religión positivista. Comte impulsó la creación de la Iglesia Positivista, que llegó a contar con un clero y cuyos templos continuaron en actividad hasta el siglo XX. La actividad de Comte y sus discípulos iba mucho más allá de la mera reflexión teórica o el ejercicio de cierta influencia ideológica y por ese motivo las convicciones filosóficas se subordinaron a los objetivos políticos. Comte intentó reclutar partidarios entre los obreros pero fracasó; también quiso encontrar sustento en clases propietarias, en órdenes religiosas y en el propio Zar de Rusia. La participación de los simpatizantes del positivismo comtiano en la vida política los llevó a adoptar actitudes que tanto podían resultar progresistas como retrógradas. Comte acompañó la rebelión parisina de 1848 pero luego apoyó al Emperador. Los miembros de la iglesia positivista de Brasil eran favorables a la abolición de la esclavitud pero también se sumaron, junto con los socialistas y sin detenerse a considerar su legitimidad científica, a la insurrección popular desatada en contra de la ley de vacunación obligatoria en Río de Janeiro en 1904, una rebelión que produjo decenas de muertos y heridos y concluyó con la derogación de esa norma legal.

## La filosofía del positivismo clásico

La identificación de las tesis que permitan definir el positivismo representado por Comte y sus acompañantes más cercanos requiere establecer previamente algunas distinciones. Su doctrina reúne convicciones que se corresponden, al menos, a seis temáticas diferentes: la teoría general del conocimiento sostenida por Comte; su concepción acerca de las características del conocimiento científico y las relaciones entre las disciplinas científicas; sus convicciones acerca de la metodología de las ciencias; su ontología; su filosofía de la historia y su filosofía social y política. A menudo se cae en la tentación de pensar que las opiniones adoptadas dentro de una u otra de esas áreas determinan completamente las que han de sostenerse en las demás. Así, por ejemplo, parece razonable creer que si un autor encuentra únicamente en la experiencia los instrumentos del conocimiento entonces sólo está en condiciones de defender una metodología determinada. Sin embargo no es así: un empirista no puede apelar a la revelación divina, por supuesto, pero queda en libertad de optar, por caso, tanto por una metodología inductivista como por una versión falsacionista del empirismo.

Ya hemos adelantado algunas de los principios de la teoría gnoseológica de Comte, hemos visto que aceptaba totalmente el principio empirista que había ganado fuerza a partir de la Revolución Científica: el árbitro que decide la suerte de nuestras creencias es la observación. Compartía también la convicción de que no hay conocimiento *a priori* y, como Hume, no hacía lugar a la metafísica, que consideraba propia de una etapa superada de la evolución del conocimiento. Pero, si bien se suele asociar el positivismo con una forma extrema, la más extrema y menos sostenible expresión del empirismo, esa apreciación es falsa en el caso de Comte. En efecto, no solamente estaba lejos de pretender la reducción de la experiencia a los datos sensibles de un sujeto sino que sostenía explícitamente tesis que

son propias de una posición más elaborada y defendible que muchos compartirían aun hoy. En primer lugar, su noción de observación no lo compromete sino con los supuestos del sentido común acerca de la percepción corriente de objetos físicos, de sus propiedades sensibles, de situaciones y procesos. No menos importante es su convicción de que las observaciones no son totalmente independientes de las teorías; por el contrario, están guiadas por estas últimas, sin que ello signifique que se trata de teorías verdaderas. Las hipótesis superadas, las que corresponden a los estadios teológico o metafísico, por ejemplo, cumplieran la función, entre otras, de hacer posibles las observaciones.

En cuanto al papel que otorga a la experimentación, debe tenerse en cuenta que Comte no estaba pensando exclusivamente en la creación artificial de situaciones dentro de un laboratorio, como a menudo lo hacen los físicos o los químicos, sino sobre todo en las variaciones producidas sin su intervención que los científicos pueden encontrar. Los fenómenos más complejos, los que estudian la biología y la medicina, por ejemplo, presentan a veces alteraciones, anormalidades, patologías que substituyen la manipulación de los investigadores. Debemos recordar que la experimentación activa con seres vivos no había alcanzado gran desarrollo hasta bien entrado el siglo XIX. Fue Claude Bernard, un médico francés algunos años más joven que Comte y cuya influencia sin duda recibió, el gran impulsor de los procedimientos de experimentación en su profesión. Uno de los pioneros en la vivisección, realizó importantes descubrimientos en el campo de la fisiología y dos años después de la muerte de Comte publicó su *Introducción a la medicina experimental* (Bernard, 1957). La imagen ampliada que Comte se había formado de la experimentación y de las posibilidades de que la ciencia social recurriera a ella no era en absoluto, entonces, ilusoria o pretenciosa; de hecho, los científicos han desarrollado experimentos que van más allá de lo que el fundador del positivismo había llegado a soñar. Comte deja, pues, un amplio margen para que cada disciplina despliegue sus propias técnicas particulares de indagación.

Tal como la concebía Comte, a saber, representada sobre todo por el aprovechamiento de experimentos *ex post facto*, la posibilidad de extender el carácter experimental a las ciencias sociales no parece dejar lugar a objeciones.

La versión del empirismo adoptada por Comte, bastante más moderada que la que suele atribuírsele, le permitió elaborar una doctrina congruente acerca de la unidad de las ciencias sin que ninguna perdiera su especificidad. En términos generales todas ellas responden a un mismo esquema: sus hipótesis deben ser contrastadas por medio de la observación. Pero esto no significa que las teorías deban ser formuladas en un lenguaje observacional, porque Comte no se oponía a la utilización de conceptos teóricos mientras fuera posible vincularlos con la experiencia. En realidad, de la obra de Comte no surge un criterio de demarcación preciso y adecuado para reconocer el conocimiento científico. La actitud de Comte y sus seguidores con respecto a las teorías que se formulaban en su época es curiosa. Comte no confiaba en el microscopio, asumiendo una versión de la tesis de la carga teórica de la observación -que pondrían de moda los antipositivistas cien años después como si fuera reciente- pensaba que a través de su lente cada uno podía llegar a ver lo que deseaba ver; y entonces no es extraño que haya rechazado la teoría celular. También pretendía restringir el alcance de la astronomía a los cuerpos celestes que se pueden observar a simple vista. De todos modos, aunque era falibilista, no favorecía una posición instrumentalista, se inclinaba por una interpretación afín al realismo convergente latente, sin duda, en la actitud de la mayoría de los científicos y expresamente defendida por algunos reconocidos filósofos en la actualidad: la convicción de ninguna teoría científica puede considerarse definitiva, pero a lo largo del tiempo se produce una aproximación a la verdad.

Muchas veces se identifica el positivismo con el cientificismo. Este último término se usa de manera tan equívoca como la palabra "positivismo". Pero si "cientificismo" denota la actitud de quienes subordinan otros valores al que corresponde al conocimiento científico, entonces el positivismo clásico no sería propiamente un movimiento científicista. Debe recordarse que el protagonismo alcanzado por la ciencia en el estadio positivo responde a una suerte de necesidad histórica inevitable. Además, las ciencias, especialmente la sociología, son valiosas no solamente por sus intrínsecos méritos cognoscitivos sino, sobre todo, porque posibilitan el bienestar de las naciones. Constituyen el medio que posibilita la realización de la humanidad a lo largo de su desarrollo.

La mención de la ley de los tres estadios nos lleva a la filosofía de la historia, que ocupa un lugar central en la doctrina de Comte. Él pensaba que se trataba de una hipótesis confirmada por los hechos históricos y por la experiencia de todas las personas, pues la niñez corresponde al estadio teológico, la juventud al metafísico y la madurez al positivo. Pero creo que podríamos ponernos rápidamente de acuerdo en que esas ideas poseen un carácter eminentemente metafísico y no están necesariamente ligadas a las cuestiones epistemológicas o metodológicas.

La doctrina epistemológica y metodológica del positivismo clásico tampoco es inseparable de su filosofía social y política. Algunos simpatizantes de las ideas de Comte rescataron parte de sus contribuciones y rechazaron el resto. John Stuart Mill (2002) distinguió un Comte "bueno" y uno "malo". El primero corresponde a la extensa etapa en la que Comte propuso y desarrolló teóricamente la concepción positivista. Durante ese período ambos filósofos llegaron a mantener correspondencia y Mill ayudó al sostenimiento económico del pensador francés, a quien admiraba. No suscribió, en cambio, las actitudes que Comte asumió al final de su vida, particularmente, la extravagante transformación del positivismo en una religión. De todos modos, la diversidad de facetas que presentó el positivismo, así como las erráticas actitudes que adoptaron Comte y sus discípulos, generaron rechazos en diversos sectores y por diferentes motivos. La aversión que continúa manifestándose casi siempre que se hace referencia al positivismo probablemente constituye, en buena medida, un rasgo atávico que se remonta a más de un siglo atrás.

## El positivismo social

El principal componente del positivismo de Comte, su interés por la filosofía social, y el esfuerzo para producir reformas culturales y políticas con el objeto de mejorar las condiciones de vida de los pueblos era compartido por varios destacados contemporáneos de diferentes nacionalidades porque constituía una aspiración propia de la época. Además de Saint-Simon, encontramos en Francia a Fourier y Proudhon, a Feuerbach y Dühring en Alemania, a Cattaneo y Ferrari en Italia, a los utilitaristas Bentham y James Mill, así como su hijo John Stuart, en Inglaterra. En ellos hallamos el convencimiento de que vivían un período histórico especial que permitía cosechar los resultados de la evolución histórica representada por el desarrollo de la ciencia y la tecnología, circunstancia que indicaba, a su vez, la conveniencia de utilizar el método científico para comprender el funcionamiento de la sociedad e intervenir favorablemente en sus procesos.

Estas coincidencias, que incluían una actitud crítica con respecto a la religión y a la metafísica, no fijaban, sin embargo, una dirección política precisa. Saint-Simon, por ejemplo, fue uno de los primeros en señalar la lucha de clases y el papel de la determinación de la estructura social por la propiedad, pero su socialismo promovía la igualdad de oportunidades más que la distribución igualitaria de la remuneración;

y en cuanto al gobierno, se inclinaba por un sistema autoritario dirigido por científicos. Comte apoyaba el derecho a la propiedad privada y urgido por la necesidad de contar con el apoyo de sectores sociales significativos, como ya hemos sugerido, no mantenía una actitud política coherente, de manera que tanto podía aceptar un sistema republicano como uno monárquico. John Stuart Mill, en cambio, encarnaba el espíritu liberal que privilegia las libertades individuales y el respeto por las minorías. En sus últimos años adoptó una actitud favorable al socialismo.

## El positivismo evolucionista

A fines del siglo XVIII, Erasmus Darwin dio a conocer una teoría que atribuía el origen común de todas las especies animales a un solo filamento viviente. A comienzos del siguiente siglo, Lamarck desarrolló una teoría que contenía hipótesis similares. Ambos aportes, que tuvieron apreciable difusión, indican que el clima intelectual de la época dejaba espacio para propuestas materialistas y evolucionistas. El continuo y acelerado crecimiento científico que experimentaba la cultura europea desde el Renacimiento produjo varios resultados combinados. Por un lado, mostraba la fertilidad de la investigación científica: en un proceso que no parecía detenerse, cada vez más aspectos de la realidad develaban sus secretos a la mente humana. Quienes reflexionaban sobre estos hechos adquirían conciencia de que la historia parecía estar dirigida hacia el progreso. Por otra parte, el contenido concreto de los propios conocimientos alcanzados sugería que todos los fenómenos podían ser explicados a partir de componentes materiales. Hay, pues, una clara coincidencia entre la visión progresista de la historia que adoptaron los positivistas y las teorías biológicas evolucionistas que comenzaban a difundirse.

El más celebre representante del positivismo evolucionista fue Herbert Spencer (1887), quien elaboró una concepción que presenta la historia humana como un proceso regido por las mismas leyes que gobiernan el desenvolvimiento del mundo viviente. El progreso, que se produce tanto en la naturaleza como en la sociedad, resulta de la transición de lo menos complejo y homogéneo a lo heterogéneo y más complejo. Aunque Spencer publicó sus ideas evolucionistas varios años antes de que Charles Darwin divulgara su teoría, centrada en el papel de la selección natural, la difusión de las hipótesis de Darwin le dio más notoriedad a las de Spencer. En cierta medida se potenciaron mutuamente. Sin embargo, hay algunas diferencias importantes entre ambos autores. Darwin se mantenía dentro del campo de la biología, no atribuía el valor de un progreso a las transformaciones que sufrían las especies y evitaba el uso de la palabra "evolución". Además, la expresión "supervivencia del más apto" fue introducida por Spencer, no por Darwin. Si bien la comparación de las sociedades con los organismos cuenta con remotos antecedentes, la aproximación en un sentido menos metafórico ha ganado plausibilidad con la admisión de la doctrina biológica de la evolución, al punto que algunos autores no positivistas suscriben la idea de que las teorías científicas se desenvuelven y son reemplazadas a través de un proceso muy semejante al que corresponde a las especies biológicas. Kuhn, por ejemplo, presenta su concepción epistemológica como un kantismo evolucionista.

El hecho de que la propia investigación científica brindara un significativo apoyo a las ideas evolucionistas, incrementó también el conjunto de los elementos de juicio a favor de algunas convicciones propias del positivismo: el principio de que el conocimiento científico es el más confiable, la tesis de que todas las disciplinas científicas comparten una metodología general y la creencia de que la filosofía debe proceder sobre la base de los resultados de las ciencias. La presencia de esa clase de ideas en la obra de Spencer indica su afiliación al positivismo, aun cuando provinieran de otra

fuente. De acuerdo con el autor británico, la filosofía debe generalizar y unificar los resultados de las ciencias. No creía, sin embargo, que la ciencia y la filosofía pudieran reemplazar la religión, porque ésta es la que plantea el misterio de la existencia del mundo, aunque tampoco puede resolverlo.

## **Positivismo y antipositivismo en el pensamiento de Marx y Engels**

Ambos aspectos, la preocupación por las cuestiones sociales y la percepción del papel histórico del progreso científico que caracterizaban la actitud de los positivistas y los precusores del socialismo fueron profundamente compartidas por Marx y Engels, de manera que, en términos generales, su concepción podría incluirse en el conjunto de las propuestas positivistas. No por casualidad la teoría evolucionista atrajo tanto a los positivistas como a Marx, quien ofreció dedicarle su obra cumbre, *El Capital* (Marx, 1964), a Darwin. La peculiaridad de la posición de Marx y Engels radicaba, sobre todo, en el concepto de ciencia que empleaban. Aunque se opusieron al Idealismo Alemán, no pudieron abstraerse al influjo de algunas de sus ideas. Incluían entre los productos o componentes de la ciencia suposiciones de carácter notoriamente metafísico: las tesis de la dialéctica hegeliana, así como la ontología materialista y la consecuente negación de la existencia de Dios o cualquier entidad espiritual.

Más aun, en el contexto de las polémicas desatadas dentro del seno de los que promovían nuevas formas de organización social, en su esfuerzo por persuadir a los destinatarios de sus obras de que su posición era la única correcta, Marx y Engels también dieron por supuesto que el conocimiento y la ciencia son una y la misma cosa y por ese motivo tildaron de "utópicas" las versiones rivales del socialismo al tiempo que reservaban el prestigioso rótulo de "conocimiento científico" para su propia doctrina. Los escritos de Engels, sobre todo el *Anti Dühring* (Engels, 2011 [1947]), que nació como una réplica a las críticas formuladas por Dühring a *El Capital*, ilustran esa manera de proceder, que se sigue utilizando, y que consiste en rechazar toda proposición que resulte incompatible con los postulados filosóficos del marxismo y, a menudo, denunciar el carácter ideológico de tales afirmaciones. Marx y Engels no parecen haber tomado en serio la falibilidad de las hipótesis científicas, su carácter provisorio. Las teorías científicas, entonces, no pueden ser sino verdaderas. Y, como consecuencia de la convicción de que sus propias creencias reflejaban resultados científicos, los fundadores del marxismo concluían que toda opinión rival estaba equivocada. Quienes rechazaran la dialéctica, por caso, no estarían discutiendo cuestiones filosóficas, estarían desconociendo leyes científicamente establecidas

## **El empiriocriticismo y el materialismo**

En las décadas que siguieron a la publicación de *El origen de las especies* (Darwin, 1937) (*Darwin*, y pese a las controversias que generaron las ideas de Darwin), su teoría de la evolución comenzó a ganar aceptación en los medios científicos. Al mismo tiempo, tanto las ciencias más antiguas como las disciplinas que iban surgiendo protagonizaban un acelerado desarrollo. La figura de Ernest Mach (1878, 1960) representa, en un sentido bastante literal, una síntesis de esa situación intelectual, porque recibió y elaboró creativamente una variada pluralidad de tradiciones científicas y filosóficas. Por cierto, era un científico muy destacado que

realizó indiscutidos aportes a la física. Pero también contaba con formación en las ciencias biológicas y además fue uno de los fundadores de la psicología moderna, a la que enriqueció con significativas investigaciones, especialmente en el campo de la percepción. Junto con la teoría de Darwin recibió la influencia directa de Gustav Fechner, a su vez médico y profesor de física y de filosofía, cuya preocupación por el problema mente-cuerpo lo había conducido a la formulación de las leyes de la psicofísica. Pero había sido la lectura de Kant la que despertó -según el testimonio del propio Mach- su temprano y profundo interés por la filosofía.

A partir de estos elementos, Mach construye una filosofía con sólidos anclajes en los resultados obtenidos por las ciencias. La argumentación de Kant lo había convencido de que el conocimiento es producto de la activa participación del sujeto. Los experimentos de Fechner y de otros investigadores, incluidos los realizados por el propio Mach, señalaban que la percepción, es decir, la única manera con la que el sujeto cuenta para poder vincularse con los objetos de conocimiento, depende de condiciones físicas y fisiológicas. Las enseñanzas de Darwin -cuya veracidad se daba por supuesta- indicaban que las características anatómicas y fisiológicas de las especies eran consecuencia de la evolución. La teoría del conocimiento de Mach, entonces, puede ser acertadamente descripta como una forma de kantismo darwiniano. Esta observación nos remite inmediatamente a la obra de Kuhn, conforme a la similitud de las ideas de ambos autores señalada por Paul Pojman en su artículo sobre Mach incluido en *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (2009).

Pero Mach brinda un análisis más elaborado del kantismo darwiniano. Por lo pronto, otorga a la sensación un papel decisivo porque constituye el punto de partida de toda reflexión cognoscitiva. Desde esta perspectiva, recoge el aserto kantiano de que no podemos acceder a las cosas en sí y que tampoco pueden percibirse los estímulos sino las relaciones entre estímulos. Dado que los objetos son constituidos, el sujeto no puede hacer otra cosa que construirlos con los elementos de los que dispone, a saber, las sensaciones. Eso no quiere decir, sin embargo, que las sensaciones sean los únicos factores que intervienen en el proceso, porque si las sensaciones aportan, por así decirlo, la materia prima para elaborar el conocimiento, ellas no proporcionan por sí mismas la forma de producción de los objetos. Esta distinción entre el contenido y la forma del conocer sugiere la posibilidad de trazar, como lo hace Pojman, un paralelismo entre Mach y Kant y consecuentemente, entre Mach y Kuhn. Si se adoptan las hipótesis de la teoría de Darwin, el conocimiento que un ser humano posee del mundo que lo rodea puede explicarse en los siguientes términos. En tanto sujeto cognoscitivo, una persona está dotada de órganos cuyas características y modo de funcionamiento han sufrido el proceso de selección natural propio de la especie humana, de manera que gozan de una relativa eficacia. La experiencia pasada, tanto en su alcance colectivo como individual, también se suma a ese acervo. Todos esos componentes conforman disposiciones *a priori*, constituyen las condiciones de posibilidad de la percepción y del conocimiento en general.

Dado el crucial papel de la percepción en los procesos de conocimiento, Mach se vio impulsado a estudiar sistemáticamente esta función psíquica -así descubrió, por ejemplo, la ilusión óptica que se denomina "bandas de Mach"- y se erigió en un precursor de la Teoría de la *Gestalt*, tan cara a las inclinaciones de Kuhn. Los resultados obtenidos en el curso de las exploraciones llevadas a cabo por Mach y otros investigadores en el campo de la percepción ilustran muy bien la fertilidad y la amplitud de aplicaciones del método científico. Este procedimiento, a saber, el estudio científico de la percepción o de otros actos cognoscitivos, perfectamente coherente con la convicción de que la ciencia es la mejor fuente de conocimiento, es una forma de desarrollar lo que en nuestra época -especialmente a partir de Quine- ha dado en llamarse "epistemología naturalizada". También van Fraassen

sostiene que deben ser las investigaciones empíricas las que determinen cuáles son los límites de la observabilidad. Es interesante reparar en que, paradójicamente, algunos críticos de la filosofía de la ciencia empirista, como Hanson o Kuhn, también apelan a los resultados de las ciencias empíricas (por caso, y de manera eminente, la misma teoría de la *Gestalt*) para fundar sus argumentos.

Analizar los procesos cognitivos desde el punto de vista que se acaba de indicar envuelve una forma de reflexividad, una suerte de desdoblamiento, en la medida en que se trata de conocer cómo se conoce. El investigador observa "desde fuera" lo que le ocurre al sujeto. Este desdoblamiento es común en la investigación científica del conocimiento y generalmente no llega a promover el planteo de ninguna antinomia, ya que habitualmente la conducta del propio experimentador permanece fuera de consideración. En el plano filosófico, en cambio, las circunstancias parecen diferentes. Si afirmo, por ejemplo, que los objetos conocidos por los sujetos son construidos por esos mismos sujetos y de tal manera que sus creencias no se corresponden con ninguna situación real u objetiva, cabe preguntarse inmediatamente qué valor tiene mi propia afirmación. Este escenario, similar al que presenta el ejemplo de los cerebros en una cubeta ideado por Putnam (1981), bien puede reflejar las condiciones a las se enfrentan las concepciones relativistas como las de Kant<sup>4</sup>, Kuhn y Mach. Los empiristas clásicos ensayaron una forma de enfrentar el problema: tomar como punto de partida las vivencias y tratar de determinar cómo esos elementos generan los objetos de conocimiento. Mach recorre el mismo camino y procura entender de qué manera las sensaciones se combinan para producir un mundo que contiene, aunque de un modo muy especial, el propio yo, las otras mentes y el mundo físico.

De este modo, Mach intenta consumir una labor que exige dos actividades complementarias. Una de ellas, encarada desde un punto de vista científico y guiada sobre todo por la teoría de la evolución biológica, parte del mundo natural como algo dado y encuentra en la progresiva adaptación de las especies la clave del surgimiento de la conciencia y los sucesivos avances cognitivos hasta llegar al desarrollo de las teorías científicas. La otra tarea fue la de realizar el recorrido en dirección opuesta, explicar de qué manera las sensaciones dan lugar a la presencia de ese mundo externo en el que tiene lugar la evolución. Ahora bien, en principio, cada una de esas alternativas está ligada a una ontología. La primera parece presuponer, al menos, la existencia de cuerpos materiales inanimados y animados, una suerte de realismo del sentido común, como lo llamaría Putnam; la segunda no parece implicar más que la existencia de sensaciones, a la manera fenomenalista. Así planteada, la cuestión desemboca en un interrogante fundamental de la metafísica, cuya puerta los positivistas intentaban mantener clausurada. Por ese motivo, Mach adoptó una posición que gozó de cierta difusión en esa época, el monismo neutral. De acuerdo con esta doctrina, cuyos antecedentes algunos autores remontan a Spinoza, aquello que en última instancia totaliza la realidad no puede ser identificado ni con la materia ni con el espíritu, pues estos conceptos ya son el resultado de una construcción. Tal ausencia de una determinación positiva que pueda predicarse de lo que compone la realidad remite a la incognoscibilidad de la cosa en sí de Kant, y comporta, asimismo, un compromiso ontológico muy restringido, tal vez más restringido que el de Kant.

La resistencia de Mach a suscribir tanto el dualismo cartesiano cuanto un monismo que lo obligara optar por la materia o el espíritu ilustra una vez más la

<sup>4</sup> Por supuesto, el relativismo de Kant tiene un alcance completamente diferente de ciertas tendencias actuales como el constructivismo social. Pero, de todos modos, los argumentos kantianos relativizan el conocimiento con respecto a las condiciones propias del sujeto transcendental.

estrecha vinculación entre la filosofía y los resultados científicos porque viene ligada con su rechazo de los supuestos de Newton acerca del carácter absoluto del espacio y el tiempo. Mach sostenía que tales suposiciones no cumplían ninguna función en la física y distinguía dos nociones de espacio: el que aparece como marco de la percepción, que es un resultado de la evolución fisiológica, y el espacio de la geometría, al que se arriba por medio de la abstracción. Ambas nociones de espacio corresponden a maneras de representación de la realidad, pero ninguna de las dos forma parte del mundo en sí. Einstein, que profesaba gran respeto por Mach, reconoció la influencia de esas ideas en la elaboración de la teoría de la relatividad. De acuerdo con Mach, la justificación del uso de un concepto radicaría, como en el caso de las hipótesis científicas, en su virtud para sintetizar el conocimiento, es decir, su capacidad para expresar de manera económica los resultados de la experiencia. Precisamente por ese motivo, consideraba que las conjeturas metafísicas son eliminadas del *corpus* científico, de la misma manera como los caracteres superfluos en una especie biológica tienden a desaparecer en el curso de la evolución. Mach era tolerante, sin embargo, con respecto a las maneras de producir hipótesis. Una vez más, la teoría de la evolución enseña que la adaptación requiere la aparición de cambios, de variaciones; y, del mismo modo, la pluralidad de propuestas amplía las posibilidades de seleccionar las mejores teorías científicas, de conformidad con su éxito empírico y expurgadas de componentes gratuitos e inútiles. Vale la pena mencionar que Mach descartaba no solamente las postulaciones claramente metafísicas -aunque su confianza en la evolución quizá respondía a una secreta convicción metafísica- sino también las entidades postuladas por teorías científicas, como es el caso de los átomos, aunque probablemente su actitud estaba motivada por la circunstancia de que, en aquellos momentos, la rivalidad entre varias teorías sobre el tema, aconsejaban ser prudente, no comprometerse con la existencia de los átomos. De todas maneras, un empirista consecuente debería mantenerse al margen de la discusión acerca de cuáles son los tipos de entidades que efectivamente existen.

El rechazo de la metafísica materialista junto con la explicación brindada por Mach de la constitución de los objetos del conocimiento a partir de las sensaciones generaron una fuerte crítica por parte de Lenin, cuyos ecos parecen continuar resonando en nuestros días. Así como Comte creía que la naciente sociología encarnaba el punto culminante del desarrollo científico, la doctrina marxista se presentó desde el primer momento como la descripción científica de la realidad. Esta convicción se manifiesta claramente en los esfuerzos llevados a cabo por los teóricos marxistas para marcar el contraste entre el socialismo científico, representado por ellos mismos, y el socialismo utópico promovido por los positivistas. Una de las peculiaridades del marxismo está ligada a su nacimiento bajo el influjo de la filosofía hegeliana. Es conocida la imagen que retrata la posición marxista como producto de la inversión de la metafísica de Hegel. Por cierto, los marxistas conservaron la adhesión a la dialéctica pero trocaron el idealismo de los postkantianos por una metafísica materialista. Las alusiones a la oposición, la lucha y la superación de los contrarios expresadas en los conceptos de la dialéctica proporcionan una justificación filosófica a la hipótesis de Marx acerca de los procesos históricos y de la propia aparición del marxismo en tanto negación superadora de las etapas anteriores. La tesis materialista, que se exhibía como el resultado de las ciencias naturales, facilitaba el desplazamiento hacia una interpretación también materialista de la historia, una pieza clave de la concepción de Marx (aunque es necesario advertir que la palabra "materialismo" no conserva en este último caso el significado precedente). Por los mismos motivos, los marxistas rechazaban otras teorías materialistas que circulaban en el siglo XIX, las que calificaban como "materialismo mecanicista" porque no incorporaba las tesis de la dialéctica.

Aunque el monismo ontológico de Mach no reducía la realidad a la existencia de entidades espirituales o mentales, chocaba con la ontología marxista en la medida en que tampoco suscribía el materialismo, ni siquiera en la versión que los marxistas consideraban mecanicista. No obstante, pueden señalarse algunos elementos compartidos por Mach y los marxistas. En primer lugar, el reconocimiento explícito de que el auténtico conocimiento es de carácter científico, una de las características que suelen usarse para definir el positivismo. En segundo término, la idea de que la especie humana surge de la evolución que rige la naturaleza, de manera que no cabe considerar a los hombres como seres dotados de un espíritu.

La obra de Mach gozaba del prestigio científico de su autor y además ofrecía una argumentación filosófica plausible, muy próxima a los resultados científicos más recientes y alejada de los dogmas corrientes. Por otra parte, no parece presentar ninguna incompatibilidad con la aspiración de que también la sociedad experimente la transformación de sus estructuras económicas y políticas. No es de extrañar, entonces, que algunos revolucionarios socialistas (entre los que se contaban Bogdanov, Lunacharski, Valentinov y Friederich Adler) se sintieran atraídos por las ideas de Mach. Y fue esta circunstancia junto con la decisión de no permitir la expansión de ningún pensamiento que se apartara de la ortodoxia filosófica del marxismo, la que determinó la reacción de Lenin en contra del empiriocriticismo. Su argumento principal consistía en identificar la postura de Mach nada menos que con la doctrina del obispo Berkeley y concluir que se trataba de una ideología idealista y reaccionaria. El análisis que Mach lleva cabo de las relaciones que conducen desde las sensaciones hasta los objetos que pueblan el mundo del sentido común y la ciencia, por cierto, manifiesta la influencia de las reflexiones de los empiristas clásicos y de Berkeley en particular. Pero es apresurado atribuirle a Mach la tesis de que las cosas materiales no existen y lo único real son las entidades espirituales y sus ideas. Su intento de explicar cómo se puede edificar el mundo material a partir de la experiencia sensible no está destinado a sostener una metafísica espiritualista, como el propio Mach hizo notar explícitamente. Sin embargo es posible encontrar alusiones recientes que insisten en una interpretación idealista de la filosofía de Mach y la extienden a los positivistas que le siguieron.

## El empirismo lógico

Pocos años antes de la muerte de Mach, acaecida en 1916, comenzó a gestarse en Alemania y Austria el movimiento que representará la manifestación más desarrollada del positivismo, cuyos aportes determinaron en buena medida la consolidación de la filosofía de la ciencia y el rumbo que ha tomado esta disciplina desde entonces. Habían transcurrido alrededor de cien años a partir de la fundación del positivismo clásico por obra de Saint-Simon y Comte. A lo largo de ese período las ciencias se desarrollaron tanto o más de lo que ellos habían imaginado. No se trataba solamente de las innovaciones tecnológicas y de los beneficios que producían en la calidad de vida. La propia ciencia teórica sufría transformaciones estructurales, no un crecimiento meramente acumulativo. En el campo de las ciencias formales, la lógica creció hasta llegar a una madurez insospechada y así mostró una inesperada faceta que la habilitaba para incorporar las matemáticas en sus dominios. La geometría tradicional se convertía en una alternativa entre varias, y no la más significativa. La física newtoniana también retrocedía ante el surgimiento de las hipótesis de Einstein. Frente a este panorama, quienes tenían inclinaciones positivistas se veían en la necesidad de reformular sus ideas para adecuarlas a las nuevas circunstancias.

Mach había realizado una parte considerable de la tarea cuando reestructuró la concepción kantiana del conocimiento a fin de acomodarla, conforme a

los supuestos evolucionistas, a los resultados de las ciencias. Pero los esfuerzos de Mach no eran suficientes. Por una parte, si la reducción de la matemática a la lógica llevada a cabo por Frege (1964), Whitehead y Russell (1962) era correcta, las verdades de la aritmética no eran juicios sintéticos *a priori*. Un empirista estricto debería catalogarlas, en todo caso, como proposiciones sintéticas *a posteriori*. Y esa había sido, precisamente, la opción escogida por John Stuart Mill. Pero esta tesis presenta grandes inconvenientes, porque es difícil imaginar situaciones en las que una proposición lógica o matemática quede refutada por la experiencia. Por otra parte, las nociones de espacio y tiempo tales como se utilizan en las teorías de Einstein ni siquiera pueden ser entendidas como intuiciones *a priori* en un sentido relativo al curso de la evolución de la especie humana. Podrían clasificarse, en todo caso, como elementos convencionales que no evitan la necesidad de verificar empíricamente las consecuencias observacionales de las teorías a las que se integran. Así, las hipótesis de la física, como las de cualquier ciencia fáctica, *pace* Kant, no serían sino proposiciones sintéticas *a posteriori*.

Esta fue, en líneas generales, la senda que transitaron los empiristas lógicos. Pero antes de exponer sus ideas debemos hacer algunas precisiones terminológicas. La expresión "empirismo lógico" se interpreta a veces como sinónimo de "positivismo lógico" y, con menos frecuencia, como equivalente a "neopositivismo". Es conveniente, sin embargo, seguir el uso de otros autores que establecen una distinción entre el empirismo lógico y el positivismo lógico.

De acuerdo con esta propuesta, la denominación "empirismo lógico" se emplea para referirse, en un sentido amplio, al movimiento que comprende tanto las actividades de los miembros del Círculo de Viena (Schlick, Neurath, Carnap y otros) como los de la Escuela de Berlín (Reichenbach, Hempel) y los que no pertenecían a esos grupos pero compartían sus ideas (por ejemplo el filósofo británico Alfred Ayer). Quedarían excluidos, sin embargo, algunos autores vinculados con los anteriores y con muchas actitudes afines, como Popper y Quine. Así entendido, el empirismo lógico abarca un período que comienza en la época de la Primera Guerra mundial y se extiende por cuatro o cinco décadas. La caracterización del empirismo lógico no puede precisarse como sería deseable por dos motivos. En primer lugar, sus partidarios no compartieron en ningún momento un conjunto definido de doctrinas. Son célebres, por caso, sus divergencias acerca de los enunciados protocolarios. En segundo lugar, los empiristas lógicos reelaboraban continuamente sus ideas, de manera que sus opiniones sufrían significativas alteraciones.

La expresión "positivismo lógico", entonces, quedaría reservada para hacer referencia a una posición más acotada dentro del marco del desarrollo histórico del empirismo lógico. Y corresponde a las ideas que suscribían los miembros más identificados con el Círculo de Viena, alrededor de la década de 1920. En virtud de las dificultades ya señaladas, tampoco es posible indicar con precisión los rasgos que permitirían distinguir el positivismo lógico, pero puede ensayarse un criterio, aunque no sea riguroso. Los positivistas lógicos compartían una serie de convicciones propias del empirismo en general pero lo hacían de una manera más estricta y radical. Sostenían que las proposiciones expresan conocimiento solamente si pueden ser verificadas. En el caso de las que tienen contenido fáctico, su modo de verificación es la experiencia sensible. Creían también que las proposiciones de la lógica y la matemática puras, que son analíticas, se verifican *a priori*, pero esta tesis -que se apartaba por un lado de la doctrina kantiana y por otro del empirismo de Mill- fue común a los empiristas durante toda su trayectoria, no era exclusiva de los positivistas. El verificacionismo riguroso de los positivistas lógicos los condujo a una concepción fuertemente instrumentalista de la ciencia. No solamente las hipótesis que contienen términos teóricos sino todos los enunciados universales, puesto

que no pueden verificarse, se limitan a cumplir el papel de reglas de inferencia que permiten pasar de enunciados verificables a otros enunciados verificables. De este modo, la unidad de las ciencias no presentaría ninguna dificultad, porque todas tendrían una base empírica común. Por otra parte, las formulaciones metafísicas quedan completamente excluidas porque ni siquiera pueden utilizarse como reglas de inferencia para obtener conclusiones observacionales. En virtud del “giro lingüístico” impulsado por las ideas de Frege, Russell y Wittgenstein (Wittgenstein, 1961), los positivistas lógicos asociaron el verificacionismo con la cuestión del significado cognoscitivo de las oraciones y concluyeron que únicamente las oraciones que son, en principio, verificables, poseen significado cognoscitivo.

Sin duda, los positivistas lógicos eran concientes de que las rígidas condiciones que esas ideas le fijaban al conocimiento solamente tenían valor como *desideratum* porque describían un modelo ideal, como los lenguajes lógicamente perfectos propuestos por los logicistas y por Wittgenstein, que ejercieron notable influencia en los miembros del Círculo de Viena. Schlick hace notar, por ejemplo, que el registro de un enunciado protocolar, es decir, el enunciado que describe una observación que un sujeto acaba de realizar, ya pierde confiabilidad por el mero hecho de que depende de la memoria del sujeto, pues cuando éste finaliza de escribir su informe la experiencia ya no está presente en su conciencia. De todos modos, la distancia que había entre el ideal de conocimiento y la práctica científica era demasiado grande y los miembros del Círculo de Viena fueron refinando y enriqueciendo sus análisis, así fueron acordando una flexibilización de las condiciones exigidas al conocimiento científico.

Este proceso intelectual, que marcó la transición desde las estrictas tesis epistemológicas del positivismo lógico hacia la concepción más liberal que caracteriza el empirismo lógico coincidió con otras circunstancias que determinaron la suerte del movimiento. Algunos miembros del Círculo se alejaron de Viena por motivos personales, pero el advenimiento del régimen nazi fue la razón decisiva de la interrupción de sus actividades en el continente europeo y su desplazamiento a los Estados Unidos.

Aún no hemos dicho nada sobre la actitud de los que formaban parte de ese movimiento con respecto a las cuestiones sociales y políticas, que habían sido un interés prioritario y notorio de los positivistas del siglo XIX. Es frecuente ver retratado a Comte como un conservador excéntrico y enceguecido por el avance de las ciencias cuya mayor preocupación era evitar los desórdenes sociales que podría producir el capitalismo, mientras que a los positivistas lógicos se les atribuye una posición igualmente conservadora, pero más sofisticada, dirigida a exaltar la racionalidad instrumental propia de las ciencias naturales y proscribir otros tipos de conocimiento en lugar de procurar que las ciencias sociales conduzcan a la toma de conciencia de las condiciones actuales de la sociedad y favorezcan su transformación. Lo cierto es que, más allá de las intenciones concientes o inconcientes de Comte y los resultados históricos de la presencia del positivismo en diversos países, los científicos y los filósofos que conformaban el Círculo de Viena y la Escuela de Berlín creían que el conocimiento, además del valor que pudiera tener por sí mismo, era necesario para liberar las mentes de la irracionalidad, los dogmas y los prejuicios. Pensaban que el avance de la ciencia podía impulsar esa tarea y a la vez indicar y proveer los medios idóneos para alcanzar una sociedad mejor. El *Manifiesto del Círculo de Viena*, redactado por Carnap *et al.* en 1929 (1973), luego de aludir a la penetración de la metafísica y el pensamiento teologizante en las ciencias, sobre todo en los países de habla alemana, y a la necesidad de liberar la ciencia de estas orientaciones, señala que los miembros del Círculo no sólo están unidos por intereses teóricos sino sobre todo por su apoyo a los esfuerzos para lograr una nueva organización de

las relaciones económicas y sociales, la unión de la humanidad, y la renovación de la educación. En el manifiesto se señalan coincidencias con la tarea que se realiza en otros países, como la búsqueda de una concepción científica del mundo en Rusia, "aunque apoyándose en parte en corrientes materialistas más antiguas". Marx también es mencionado entre los autores cuyas enseñanzas influyeron en los miembros del Círculo, varios de cuyos integrantes se definían como socialistas. Otto Neurath, que se orientaba sobre todo a la sociología y la economía, manifestaba un permanente estado de alerta ante cualquier filtración de suposiciones metafísicas y al mismo tiempo asumía un profundo compromiso con el marxismo, al punto que fue uno de los ideólogos de la revolución que fundó la República socialista de Baviera en 1919, hecho que lo llevó a la cárcel.

Es evidente que la ideología de los miembros del Círculo, algunos de ellos de ascendencia judía, era incompatible con el nazismo, de manera que debieron exilarse cuando Hitler tomó el poder. Aun en esas condiciones tan adversas trataron de mantener sus proyectos, pero el movimiento sufrió algunas transformaciones irreversibles. Radicados en los Estados Unidos, se encontraban en un entorno social, cultural y político bastante diferente de aquel contexto que había albergado al empirismo lógico. Se ha señalado que, en su condición de extranjeros (ciudadanos de un país enemigo de los Estados Unidos), su situación fue delicada mientras transcurría la contienda mundial. Y también después, porque la condición de intelectuales y profesores universitarios los hacía particularmente vulnerables en el clima macartista de la guerra fría. Pero eso no significa que los empiristas lógicos se convirtieran en instrumentos al servicio de de fuerzas reaccionarias.

De hecho, las investigaciones realizadas por los antiguos miembros y adherentes al Círculo de Viena en esa época se mantuvieron en el plano técnico y académico. La superación de las tesis más rígidas, correspondientes a lo que hemos denominado "positivismo lógico", un proceso que había comenzado tempranamente, cedieron su lugar a posiciones menos restrictivas. A manera de síntesis, pueden señalarse algunas de esas transformaciones. Carnap, que en la línea de Mach había emprendido en el *Aufbau* (1967) el intento de realizar una reconstrucción lógica que mostrara cómo se podría caracterizar el mundo a partir de experiencias elementales, señaló posteriormente que ese ensayo, una formulación fenomenalista, no había tenido éxito; pero relativizó la importancia del problema, pues afirmó también que la elección de un lenguaje de base ya sea fenomenalista, fisicalista o cualquiera otra depende de una decisión convencional. Carnap introdujo el "Principio de Tolerancia", que deja abierta la opción a distintos tipos de lenguaje. En cuanto a la ontología misma, siguió considerando que se trataba de una cuestión metafísica y en consecuencia adoptó una posición neutral. Mientras tanto, otros empiristas lógicos, como Feigl y Hempel, se inclinaron hacia una concepción realista de las teorías científicas, esto es, en caso de que una teoría resultara verdadera, existirían efectivamente las entidades denotadas por sus términos teóricos. Pese a las diferencias que mantuvieran en otros aspectos, los empiristas aceptaban ahora sin reservas la presencia de hipótesis teóricas. La distinción entre ciencia y metafísica, si bien no fue repudiada, perdió importancia. Algo similar sucedió con el criterio verificacionista del significado. Hempel realizó a principios de la década del 50 una revisión crítica de los diversos intentos de formularlo y sugirió que estaban condenados al fracaso. Carnap no pareció convencerse. De todos modos, es muy probable que, aun cuando no contaran con un criterio riguroso, los empiristas lógicos seguían manteniendo la separación entre la ciencia y la metafísica. Pero la cuestión se había tornado mucho menos acuciante.

Por último, debe subrayarse que los empiristas lógicos, especialmente gracias a su enorme capacidad de análisis, su amplitud mental y su gran espíritu crítico,

anticiparon muchas de las posiciones que se difundieron más tarde e incluso la mayoría de las objeciones que se les hubiese podido formular. El contenido de sus investigaciones es mucho más rico, refinado y fundamentado que las versiones corrientes de sus doctrinas, inventadas por terceros. No es correcto pensar, además, que sus ideas resulten completamente insostenibles. Por el contrario, varios debates vigentes en estos momentos -por ejemplo las discusiones entre realistas y antirrealistas científicos- han revitalizado los temas que movilizaban a los empiristas lógicos. Posiblemente, algunos empiristas actuales, en virtud de la escasa simpatía de la que gozan ahora sus predecesores, preferirían mantenerse a prudente distancia de ellos, pero estoy convencido de que los viejos empiristas no dejarían de reconocer el eco de sus propios pensamientos en las obras de respetados filósofos de nuestros días.

## Referencias

- BACON, F. 2000. *The New Organon*. Cambridge, Cambridge University Press, 292 p.
- BERKELEY, G. 1988. *Principles of human knowledge and three dialogues between Hylas and Philonous*. London, Penguin Classics, 217 p.
- BERNARD, C. 1957. *An introduction to the study of experimental medicine*. New York, Dover Publications.
- CARNAP, R. 1967. *The logical structure of the world*. Berkeley, University of California Press, 364 p.
- CARNAP, R.; HAHN, H.; NEURATH, O. 1973. *Empiricism and sociology*. Dordrecht, Reidel.
- COMTE, A. 1998. *Discurso sobre el espíritu positivo*. Barcelona, Altaya, 126 p.
- DARWIN, C. 1937. *The origin of species*. New York, P.F. Collier & Son, 530 p.
- ENGELS, F. 2011. *Anti-Dühring. Herr Eugen Dühring's Revolution in Science*, Progress Publishers. Disponible en: <http://www.marxists.org/archive/marx/works/>. Accesado el: 21/09/2011.
- FREGE, G. 1964. *The basic laws of arithmetic; exposition of the system*. Berkeley, University of California Press, 142 p.
- GAETA, R.; GENTILE, N.; LUCERO, S. 2008. *Aspectos críticos das ciências sociais. Entre a realidade e a metafísica*. São Leopoldo, Editora Unisinos, 352 p.
- GRAY, J. 2004. *Al Qaeda y lo que significa ser moderno*. Barcelona, Paidós, 116 p.
- HANSON, N.R. 1958. *Patterns of Discovery*. Cambridge, Cambridge University Press, 240 p.
- HUME, D. 1975. *Enquiries. Concerning Human Understanding*. Open University Set Book. Oxford, Oxford University Press, 458 p.
- HUME, D. 1987. *A Treatise of Human Nature*. Oxford, Oxford University Press, 480 p.
- KANT, I. 2009. *Crítica de la razón pura*. Edición bilingüe. México, FCE, UAM, UNAM, 343 p.
- KUHN, T.S. 1970. *The Structure of Scientific Revolutions*. 2<sup>nd</sup> ed., Chicago, University of Chicago Press, 226 p. (International Encyclopedia of Unified Science, Volume 2, Number 2).
- LENIN, V.I. 1972. *Materialism and Empirio-Criticism*. Peking, Foreign Language Press, 450 p.
- LOCKE, J. 1979. *An Essay Concerning Human Understanding*. Oxford, Clarendon Press, 748 p.
- MACH, E. 1984. *The Analysis of Sensations and the Relation of the Physical to the Psychical*. La Salle, Open Court, 380 p.
- MACH, E. 1960. *The Science of Mechanics*. Chicago, Open Court, 534 p.
- MARX, K. 1964. *El Capital*. México, Fondo de Cultura Económica, 691 p.
- MILL, J.S. 2002. *A System of Logic*. Honolulu, University Press of the Pacific, 622 p.
- NEWTON, I. 1987. *Principios matemáticos de la filosofía natural*. Madrid, Alianza, 786 p.
- NEWTON, I. 1999. *The Principia: Mathematical Principles of Natural Philosophy*. Berkeley, University California Press, 974 p.
- POJMAN, P. 2009. Ernest Mach. Stanford Encyclopedia of Philosophy. Disponible en: <http://plato.stanford.edu/entries/ernst-mach/>. Acceso el: 11/10/2011.
- PUTNAM, H. 1981. *Reason, Truth and History*. Cambridge, Cambridge University Press, 236 p. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511625398>

- QUINE, W.V.O. 1980. Two Dogmas of Empiricism. *In: W.V.O QUINE, From a Logical Point of View*. Cambridge, Harvard University Press, p. 20-46.
- RODRIGUEZ ROJAS, P. 2011. El positivismo y el racionalismo no han muerto. *Educere*, 14(48):63-71.
- SMITH, A. 1980. The History of Astronomy. *In: A. SMITH, Essays on Philosophical Subjects*. Oxford/New York, Clarendon Press/Oxford University Press, p. 5-33.
- SPENCER, H. 1887. *The Factors of Organic Evolution*. London, Williams and Norgate, 76 p.
- WHITEHEAD, A.N.; RUSSELL, B. 1962. *Principia Mathematica*. Cambridge, Cambridge University Press, 3 vols.
- WITTGENSTEIN, L. 1961. *Tractatus Logico-Philosophicus*. New York, Humanities Press, 166 p.

*Submitted on May 10, 2011*  
*Accepted on October 8, 2012*