

a que la teoría cuántica probó la objetividad del azar a nivel de las partículas elementales, que siguen leyes estocásticas; de hecho, desapareció de las discusiones de filosofía de la ciencia hacia 1930, o por lo menos dejó de ser tomada en serio.

Existe, sin embargo, un *determinismo ontológico amplio*, que admite las leyes estocásticas y la objetividad del azar. Sus supuestos son solamente dos: 1) todo lo que ocurre se da obedeciendo a leyes (principio de legalidad); 2) en el universo nada nace de la nada ni desaparece en ella (principio de la negación de la magia). El azar de que habla la teoría de los cuantos es un modo de devenir que obedece a leyes; obedece a un determinismo amplio, tanto como los elementos de cualquier otra teoría. En realidad, la ciencia *en cuanto ciencia* depende del determinismo ontológico amplio: la investigación científica consiste en la búsqueda y aplicación de leyes, las cuales establecen límites a posibilidades lógicas como podrían ser la creación *ex nihilo* y la aniquilación de la materia. Así, aunque K. Popper, por ejemplo, afirme que preguntar si el mundo es o no regido por leyes estrictas es una cuestión metafísica,⁸ la ciencia supone la forma amplia de determinismo ontológico.

En cuanto al determinismo epistemológico, su referente es el problema de la cognoscibilidad del universo. El *determinismo epistemológico estricto* constituye una hipótesis programática según la cual todas las cosas pueden ser conocidas: sería posible en principio agotar el conocimiento de todo lo que existe, existió y existirá, de tal modo que no quedara cualquier inseguridad al respecto. Como en el caso del determinismo ontológico, esta forma estricta de determinismo epistemológico dejó de ser sostenible. En la segunda mitad del siglo XIX surgió la física de los campos, que mostró ser imposible conocer cada porción de un campo, debido a los grados infinitos de libertad que lo caracterizan (ahí tenemos una limitación *de jure*). Por otra parte, la física estadística demostró que el estado de cada partícula de un sistema no puede conocerse completamente, por el hecho de que son dema-

8. K. Popper, *op. cit.*, p. 271.

siado pequeñas, demasiado numerosas, y se mueven y relacionan de manera demasiado complicada (limitación *de facto*). En ambos casos, conviene notar que los límites citados son límites de experiencia, que la ciencia puede superar. Así, no podemos alimentar la ilusión de medir el valor de la fuerza o intensidad de un campo en todos los puntos de una región, pero podemos calcularlo con ayuda de una teoría y de datos que elegimos adecuadamente. El conocimiento experimental o empírico no agota el conocimiento científico, y por ello no hay por qué caer en el escepticismo completo o en el irracionalismo.

Sea como fuere, el determinismo epistemológico estricto fue abandonado, en favor de una versión amplia, que es la hipótesis filosófica de la *cognoscibilidad limitada*. Esta última admite las incertidumbres del azar objetivo y aquellas que son inherentes a la misma capacidad de conocer. Pero afirma que los efectos del azar, sus probabilidades, son susceptibles de cálculo, lo que reduce las indeterminaciones y la incertidumbre tanto objetiva cuanto subjetiva. O sea, se admite la objetividad del azar y las leyes estocásticas también a nivel de la cognoscibilidad, y se reconoce la imposibilidad de alcanzar certidumbres definitivas. Pero si se abandonase la hipótesis de la cognoscibilidad del universo —aun en esta forma limitada—, se detendría la marcha de las ciencias factuales (no formales). Es ocioso plantear la pregunta: ¿es posible conocer? La cuestión epistemológica legítima es: ¿en qué medida conocemos?, ¿en qué medida podemos ampliar los límites de lo actualmente conocido? Todo ello, partiendo del principio de que el conocimiento científico *no* es infalible, ni pretende serlo.

3. ALGUNAS CORRIENTES EPISTEMOLÓGICAS

Hemos ya mencionado que el problema principal de la epistemología consiste en decidir si las estructuras o formas del conocimiento pertenecen al sujeto, al objeto o a algún tipo de relación entre ambos. O sea, se trata de saber si el conocimiento es un

puro registro, por un sujeto pasivo, de datos ya completamente estructurados independientemente de él, en un mundo exterior físico o ideal; o si, por el contrario, el sujeto interviene activamente en el conocimiento y en la organización del objeto: esta posición, al volverse extremada, conduce a la noción de que no podemos saber qué son los objetos en sí, independientemente de nosotros. El cuadro 1 representa esquemáticamente tres formas básicas de contestar a la cuestión central de la epistemología.⁹ A continuación nos referiremos a algunas de las teorías relativas al conocimiento que tienen vigencia en la actualidad.

a) *La teoría marxista del conocimiento.*¹⁰ Los puntos de partida de Marx al respecto fueron, como se sabe, Hegel y Feuerbach. Hegel —idealista objetivo— desarrolló el aspecto activo del sujeto, pero terminó haciendo del pensamiento una fuerza sobrenatural, ubicada fuera del hombre y dominándole. El pensamiento dialéctico desemboca, en la filosofía hegeliana, en un proceso infinito de autoexpresión y autoconciencia del Espíritu. En tal sistema, el mundo exterior es visto solamente como un campo de aplicación del pensamiento activo y creador; y la práctica, como la realización externa de ideas, conceptos y planes desarrollados en y por el pensamiento. No hay respuesta, en Hegel, a la cuestión de saber de dónde surge el pensamiento. Como su filosofía opera una especie de deificación de las formas y leyes lógicas del pensamiento humano, objetivándolas como algo externo, no es posible tal respuesta: el pensamiento *es*. Veremos más adelante que el mismo problema se presenta actualmente con la moderna concepción de una «función simbólica» inherente a la psique humana, responsable de la «cultura» o los «sistemas de signos», vistos como mediadores entre sujeto y objeto: cuando se intenta una respuesta, se cae en alguna forma de naturalismo. En cuanto a Feuerbach, su opinión es que el hombre piensa

9. Ver J. Piaget, ed., *Logique...*; M. Bunge, *op. cit.* El cuadro 1 se basa con modificaciones— en A. Schaff, *op. cit.*, pp. 81-105.

10. Nos basamos en E. V. Iliénkov, *Lógica dialéctica*, trad. de Jorge Bayona, Moscú, Editorial Progreso, 1977, pp. 277-319.

CUADRO 1. — Los tres modelos epistemológicos fundamentales

Objeto del conocimiento:	Sujeto cognoscente:	Conocimiento:
Existe y puede ser conocido: hipótesis del <i>realismo</i> . Es el elemento activo en el proceso de conocimiento.	Individual, visto en sus determinaciones biológicas, fisiológicas. Es elemento pasivo en el proceso de conocimiento.	«Teoría mecanicista del reflejo» (Schaff): el sujeto refleja el objeto y así conoce. Corresponde al materialismo prematxista y vulgar, y a ciertas formas de positivismo.
Las cosas en sí no pueden ser conocidas: las hipótesis planteadas al respecto pueden ser variadas (solipsismo, immanentismo, agnosticismo, etc.). El objeto del conocimiento es una construcción del sujeto.	Individual, visto en sus determinaciones subjetivas, psicológicas. Es el elemento activo en el proceso de conocimiento.	Diversas teorías idealistas del conocimiento: relativismo, pragmatismo, convencionalismo, etc. Corresponde, por ejemplo, al neopositivismo y al «historicismo alemán».
Existe, es estructurado en sí mismo, y puede ser conocido: <i>realismo</i> . Es elemento activo en el proceso de conocimiento.	Colectivo, visto en sus determinaciones sociohistóricas (a través del proceso de trabajo). Es elemento activo en el proceso de conocimiento.	«Teoría modificada del reflejo» (Schaff): el sujeto (colectivo) conoce en un proceso de apropiación de la naturaleza por el trabajo sociohistóricamente determinado, el cual modela al propio hombre. Corresponde al marxismo.

y conoce, con ayuda del cerebro, en contacto y unidad con la naturaleza: interrumpido tal contacto, el hombre no piensa ni conoce.

Respecto de sus puntos de partida, el marxismo operó una transformación de la teoría del conocimiento a partir de dos premisas. La primera es que las categorías y esquemas lógicos (dialécticos) existen fuera e independientemente del pensamiento, como leyes universales del desarrollo del universo, las cuales se reflejan en la conciencia colectiva del grupo humano. La segunda afirma que el hombre piensa, no en unidad inmediata con la naturaleza, sino en unidad con la sociedad históricamente determinada que produce su vida material y espiritual, y realiza el contacto humano con la naturaleza.

Para el marxismo, el conocimiento es una imagen *subjetiva* de la realidad objetiva, un reflejo del mundo externo en las formas de actividad y conciencia humanas. El mundo de las *ideas* no nace de la psicología individual ni de la fisiología del cerebro: afirmar esto constituye una capitulación frente a una visión *antropológico-naturalista*, ahistórica, de la esencia del hombre, visto solamente como parte de la naturaleza. Marx considera al *hombre* como el producto del trabajo —sociohistóricamente determinado—, que tanto transforma al mundo exterior cuanto al mismo hombre. Así, el conocimiento, el mundo de las ideas, no resulta de una contemplación pasiva de la naturaleza, sino que surge como forma y producto de la transformación activa de la naturaleza por el trabajo. Existe, por lo tanto, un elemento mediador entre el hombre que piensa y la naturaleza en sí: el *trabajo*, la *práctica*, la *producción*, debiendo tales términos ser tomados en su acepción más amplia. El marco objetivo de la naturaleza se revela al hombre a través de la actividad, en la actividad del hombre social, que produce su vida. Por esto, la actividad que transforma la naturaleza —la cambia, la deforma— es la misma que puede mostrarla al conocimiento como era antes de ser transformada.

El conocimiento es la forma de la cosa fuera de ella, en el

hombre activo; es una forma socialmente determinada de actividad humana. Las imágenes o formas surgen, no a partir de *esquemas universales* del funcionamiento del pensamiento, ni de una *contemplación pasiva* de la naturaleza, sino como formas de la *determinación* sociohistórica del hombre. Las imágenes generales *se forman sin* premeditación, independientemente de la voluntad *y conciencia* de los hombres individuales, aunque por medio de *su actividad*. La idea está sin duda codificada materialmente en *las estructuras* nerviosas del cerebro, pero esta materialidad de la *idea no es la* idea misma, sino su forma de expresión en el cuerpo *orgánico* del individuo. Por ello, cuando Marx afirma que lo ideal *es sólo lo* material transpuesto y traducido en la cabeza del *hombre, sería un* error interpretar la palabra «cabeza» en términos *naturalistas* e individuales: se trata de la cabeza *socialmente desarrollada* del hombre, cuyos elementos —ante todo la lengua y las categorías lógicas— son productos y formas del desarrollo *social*. El objeto sólo puede ser fijado idealmente cuando se *crea* la capacidad de reconstruirlo activamente, con apoyo en el *lenguaje* y en los planes, transformando así la palabra en *práctica y a través* de ésta, en cosa.

El conocimiento viene a ser, entonces, el ser real de la cosa exterior en la fase de su proceso de formación en la actividad *del* sujeto, como imagen interior. El ser ideal de la cosa no se *confunde* con el ser real, ni tampoco con las estructuras *materiales* del cerebro y de la lengua, por medio de las cuales existe en *el* interior del hombre individual. Siendo una forma del objeto exterior, es diferente de los instrumentos de su percepción (cerebro, lenguaje, estructuras lógicas); pero es también diferente del objeto exterior, por estar reificado como imagen subjetiva en el cuerpo orgánico del hombre, y en el lenguaje. La idea, o conocimiento, es, así, el ser subjetivo del objeto, el ser de un objeto en otro y a través de otro.

Un error grave consiste en fetichizar la lengua (y las estructuras lógicas vistas como lenguaje), a la manera del neopositivismo. Esto lleva a que, en lugar de descubrir, con ayuda de la lengua y de las estructuras lógicas, la ley de la existencia del

objeto en un conjunto histórico-social dado (o sea, su *esencia*), el individuo se enfrenta al lenguaje y a las fórmulas lógicas como a un absoluto no creado, deificado (o «naturalizado», cuando lógica y lengua son atribuidas sin más al funcionamiento nervioso y fisiológico del cerebro concreto, individual). La prueba de que la existencia simbólica verbal de las ideas no contiene a tales ideas en sí, ya que, como formas de actividad humana, ellas sólo existen en la actividad o proceso y no en sus resultados, la tenemos en el hecho de que un hombre no puede transmitir a otro su conocimiento como tal, sin mediación de la práctica. El leer tratados de medicina no transforma a nadie en médico; la contemplación de la actividad de un profesional cualquiera no permite, por sí, aprehender su método de trabajo, su imagen ideal ligada a la capacidad activa: permitiría cuando mucho la copia de los procedimientos externos de su profesión.

Debemos referirnos ahora a una desviación idealista de la epistemología marxista: la teoría del conocimiento según Louis Althusser y sus seguidores. Para ellos, el objeto del conocimiento no es el objeto real: una identificación de ambos objetos sería el resultado de una «confusión empiricista». En la elaboración del conocimiento, no es al objeto real que se dirige el pensamiento elaborador, el «trabajo» o «producción» teórica y científica. Aunque también afirmen que el conocimiento o ciencia se dirige, de cierta manera, al objeto real e intenta conocerlo —lo que sería el punto de referencia absoluto del proceso de conocimiento—, es para aclarar en seguida que los hechos y formas de ser de la realidad nunca se presentan en el proceso de conocimiento como datos, y no intervienen en él. El proceso de «producción» de un conocimiento transforma su objeto conceptual, produciendo un nuevo conocimiento —que se transforma a su vez en nuevo objeto conceptual del conocimiento—, que se refiere siempre al objeto real, en cuyo conocimiento se ahonda por la manipulación del objeto del conocimiento. Pero podemos preguntar: *¿cómo* una simple manipulación conceptual, en la que no interviene para nada el objeto real, puede resultar en una profundización del conocimiento de dicho objeto real?

De hecho, la perspectiva althusseriana respecto del objeto real es metafísica: tal objeto se ve solamente como *la cosa* individualizada, cuando para el marxismo no sólo el mundo del pensamiento es estructurado, sino también el mundo real. Para Althusser, el objeto conceptual del conocimiento sería la generalidad I; el conocimiento científico elaborado a partir de tal objeto, la generalidad III; la generalidad II, intermedia, sería el sistema históricamente constituido de un aparato de pensamiento (teoría de la ciencia). En otras palabras, *las tres* «generalidades» están constituidas por *conceptos*: los conceptos de la generalidad II trabajan los conceptos de la generalidad I y «producen» los nuevos conceptos de la generalidad III, los cuales son el conocimiento científico. O sea, los *hechos mentales* son los únicos que importan realmente en el proceso del conocimiento. Al criticar la teoría mecanicista del reflejo y la actitud positivista frente a los «hechos» y «datos», los althusserianos van tan lejos que se deshacen de *cualquier* teoría del reflejo, y por lo tanto abandonan irremediablemente al marxismo en favor de una posición idealista —no menos idealista por estar disfrazada de materialismo...—¹¹

Empirismo es un término que, en la historia de la filosofía, tiene un significado relativamente preciso (pese a ciertos matices y variantes) que *no* es el del término «empirismo» o «empiricismo» como lo emplea la escuela de Althusser. Para dicha escuela, «empiricismo» es: 1) una corriente que cree que la ciencia opera con datos inmediatos y particulares (ya hechos, ya dados) que se impondrían por sí mismos, ya que poseen un significado inequívoco; 2) una teoría de la abstracción que deriva lo general de lo particular (generalización inductiva); 3) la negación de que el

11. Cf. principalmente Louis Althusser, *La revolución teórica de Marx*, trad. de Marta Harnecker, Siglo XXI, México, 1967; Louis Althusser y Etienne Balibar, *Para leer El Capital*, trad. de Marta Harnecker, Siglo XXI, México, 1969. Para la crítica de las posiciones althusserianas, ver Carlos Nelson Coutinho, *El estructuralismo y la miseria de la razón*, trad. de J. Labastida, Editorial Era, México, 1973, pp. 136-181; Adam Schaff, *Estructuralismo y marxismo*, trad. de Carlos Gerhard, Grijalbo, México, 1976, pp. 53-236; Caio Prado Junior, *Estructuralismo de Lévi-Strauss. Marxismo de Louis Althusser*, Editora Brasiliense, São Paulo, 1971, pp. 73-108.

punto de partida del trabajo científico sean siempre conceptos generales, y la afirmación de la necesidad de partir del hecho, del «concreto real». Pero estos puntos no configuran al empirismo en general, sino al *positivismo*, que efectivamente cree que los hechos «hablan por sí» (teoría del sujeto pasivo en el conocimiento), y en una síntesis por pura acumulación de hechos. Mas, si el positivismo supone una versión del empirismo, la recíproca no es verdadera, puesto que el empirismo es una corriente mucho más general. Resulta menos posible todavía derivar, de la crítica de la versión de empirismo aceptada por el positivismo, una afirmación de la no pertinencia de los datos empíricos para la ciencia, o que «objeto real» y «objeto del conocimiento» sean cosas distintas (por más que, evidentemente, la idea de la cosa no coincide con la cosa misma, como vimos). Hacerlo constituye no solamente una forma espuria de argumento lógico, sino que, además, elimina del proceso del conocimiento a la realidad objetiva, para quedar sólo con un «activismo del sujeto» típicamente idealista en su exclusividad. En lo que concierne a los estudios de Marx sobre el capitalismo, por ejemplo, los althusserianos dan la impresión de que el objeto sobre el cual aquél aplicó su «generalidad II» (la metodología marxista) con la finalidad de transformarlo en conocimiento científico, consistía en los conceptos desarrollados previamente por Hegel, Feuerbach, A. Smith, Ricardo, Malthus, etc., y no las sociedades humanas materiales y concretas: las referencias a casos particulares, a datos y hechos en *El Capital*, serían sólo ilustraciones y ejemplos. He aquí algo totalmente absurdo.¹²

b) *El conocimiento científico según el positivismo lógico.* En el siglo pasado era muy fuerte el imperio de la concepción positivista sobre los científicos. Se creía que el trabajo de la ciencia consistía en descubrir leyes, verificarlas y controlarlas, tras cuyas operaciones cada nueva ley obtendría una validez absoluta, definitiva. Dichas leyes estarían sistematizadas o relacionadas en

12. Cf. Adam Schaff, *Estructuralismo...*, pp. 123-160.

teorías. Ya en el siglo pasado, sin embargo, este «optimismo científicista» empezó a sufrir muchas críticas, y éstas terminaron por imponerse, en función de los mismos cambios científicos, en especial en la física (relatividad, teoría cuántica, etc.).

La nueva concepción de la ciencia reposa en cierto número de principios, entre ellos los siguientes: 1) el carácter hipotético de las leyes científicas: ninguna observación factual puede garantizar en forma absoluta la verdad de los enunciados legales, que por definición tienen pretensiones de generalidad o universalidad; 2) las teorías científicas no son simples correlaciones o sistematizaciones de leyes: estas últimas sólo tienen sentido en el seno de las teorías, de tal modo que es imposible discutir el valor de una única ley aislada de su contexto teórico; 3) una teoría se apoya en su lógica interna (que depende del lenguaje en el que se la expuso) y en las reglas que permiten establecer una correlación o correspondencia entre algunos de sus elementos y datos observables (comprobación empírica). En resumen, estos puntos muestran que actualmente se consideran muy importantes: 1) el aspecto *formal* de las teorías científicas; 2) el *factor humano* en la investigación, como responsable por la formulación de las reglas y normas lógicas que gobiernan la relación entre los elementos teóricos y los datos empíricos.

Ai ora bien, aunque lo anterior sea hoy día generalmente admitido, constituye algo totalmente diferente afirmar que el conocimiento científico se da enteramente en el marco de la actividad subjetiva, limitándose a elaborar lógicamente los datos que el sujeto percibe. Esto no se deduce necesariamente de los principios mencionados, pero es lo que pretende una corriente filosófica de base sensista, o fenomenista, que se constituyó hacia 1920, conocida como *neopositivismo*, *empirismo lógico* o *positivismo lógico*. Dicho movimiento filosófico tiene la pretensión de basarse en la nueva física, la del siglo xx; más aún, pretende ser la filosofía de la nueva física. Así, por ejemplo, trata de derivar el subjetivismo que profesa de determinadas características de la física cuántica, tales como el abandono del determinismo estricto y las relaciones probabilísticas que de cierto modo lo sustituyen,

o el principio de indeterminación. En este punto hay cierta confusión: los neopositivistas sin duda tratan de conformarse, a su manera, a la moderna metodología de la ciencia, pero no es verdad que se identifiquen con la misma: ésta puede ser —y es— interpretada también de otros modos en el plano filosófico. Por otra parte, los positivistas lógicos exceden de mucho, en lo que afirman, aquello que puede ser legítimamente derivado en forma directa de la citada metodología, o de las teorías científicas vigentes hoy día. Así, por ejemplo, su interpretación subjetivista de la teoría cuántica es perfectamente dispensable, aunque pretendan lo contrario.¹³

El neopositivismo es la forma actual del idealismo en epistemología, después de que avances científicos como la relatividad y la teoría cuántica destruyeron sin remedio las posiciones del neokantismo. Su exposición sumaria es algo difícil, en la medida en que desde su primera constitución ha evolucionado mucho, y además siempre contuvo en su interior corrientes considerablemente divergentes.

Sus orígenes o puntos de apoyo son variados. Se trata ante todo de una forma muy radical del empirismo, derivándose de la línea fenomenista de D. Hume y de las ideas sensistas de E. Mach. Según la concepción empirista y sensista (fenomenista), la ciencia sólo se ocupa del dato, de la experiencia: lo que no puede ser inmediatamente verificado como «algo dado» no pasa de metafísica estéril. Conceptos como «causa» o «ley», siempre siguiendo a Hume, no expresan la trabazón necesaria que existe entre los fenómenos y las cosas en el mundo real, sino simples construcciones lógicas. La sintetización científica se reduce a una sintetización empírica elemental, puesto que más allá de la experiencia no existe ninguna esencia. Sus críticos señalan, sin embargo, que las abstracciones científicas no se dan directamente en la observación, ni son una simple combinación de datos empíricos.¹⁴ Otra

13. Ver Ludovico Geymonat, «Metodología neopositivista y materialismo dialéctico», en L. Geymonat *et alii*, *Ciencia y materialismo*, trad. de Mariano Lisa, Grijalbo, Barcelona, 1975, pp. 5-27.

14. Cf. I. S. Kon, *Neopositivismo y materialismo histórico*, Ediciones Cultura Popular, México, 1976, pp. 27-28.

de las bases del neopositivismo es el vigoroso desarrollo de una nueva lógica, a través de la obra de G. Frege, Bertrand Russell y muchos otros. Reflejando este doble fundamento empirista y lógico, los miembros de esa escuela pretenden que el único referente de las proposiciones de contenido existencial es la experiencia sensorial directa del sujeto (rechazo de la problemática ontológica), y que el análisis lógico es capaz de demostrar tal referencia. Finalmente, ya mencionamos que el empirismo lógico trata de vincularse al mismo movimiento de la ciencia contemporánea.

En los comienzos del neopositivismo tenemos el llamado Círculo de Viena, que empezó a constituirse poco después de 1920, congregando a un grupo de pensadores, algunos de los cuales muy influidos por las ideas expresadas en 1922 por Ludwig Wittgenstein en su *Tractatus logico-philosophicus*: Moritz Schlick, Otto Neurath, Rudolf Carnap, Hebert Feigl, Philip Frank, Kurt Gödel, Victor Kraft, Friedrich Waismann, etc. El manifiesto del grupo —un texto llamado *Concepción científica del mundo*— es de 1929. Después del Círculo de Viena, se constituyeron otros grupos neopositivistas (no siempre con esta denominación): en Berlín, ocupándose de lógica y ciencia empírica más que de filosofía (Hans Reichenbach, Richard von Mises); en Varsovia, con énfasis en la filosofía del lenguaje y en la lógica; en Inglaterra (A. J. Ayer, R. B. Braithwaite, Karl Popper); en diversas capitales nórdicas; finalmente, y con gran fuerza, en los Estados Unidos, que ya contaban con sólida tradición empirista y behaviorista (conductista) anterior, y hacia donde migraron después de 1930 algunos miembros del Círculo de Viena, entre ellos Carnap y Neurath. En Francia el neopositivismo no tuvo gran éxito, por lo menos al principio.

Los positivistas lógicos tenían la pretensión central de cambiar el rumbo de la filosofía, expurgando de su seno todo lo que consideraban «metafísico». Creían que la filosofía tradicional estaba llena de falsos problemas, de categorías sin sentido, vacías, por no guardar ninguna referencia rigurosa con la significación empírica. Así, tal filosofía debería ser abandonada y sustituida por

otra que se ocupara únicamente del análisis de la sintaxis lógica del lenguaje. La lógica era vista como una lógica de relaciones, que no afirma nada respecto del contenido de las proposiciones, sino que se interesa sólo por mostrar la conexión existente entre los significados. De hecho, para Carnap o Schlick, por ejemplo, la filosofía no es una disciplina: es una actividad que se desarrolla en el interior del trabajo científico, que trata de comprobar, controlando el rigor de los términos que emplea, el sentido de las proposiciones que enuncia.

Con la finalidad de facilitar la exposición, abordaremos sucesivamente algunas de las temáticas y principios más frecuentados por el positivismo lógico, aunque como ya se dijo no existe en esta corriente una coincidencia de opiniones, más allá de unos principios muy generales.

Hablemos ante todo de la *unidad de las ciencias* y del *fisicalismo*. Los neopositivistas consideran que la contraposición que hacían los neokantianos entre las ciencias naturales y sociales constituye un «vestigio teológico». La intuición —que el neokantismo oponía a la explicación de las ciencias naturales y afirmaba ser el modo de conocer propio de las ciencias sociales— no puede basar ningún conocimiento, y el método científico es uno solo. El procedimiento lógico de la explicación debe ser el mismo en todas las ciencias. El «fisicalismo» de Otto Neurath —abandonado por otros positivistas lógicos, como Hempel y Popper— es la idea de que los enunciados científicos pueden y deben ser traducidos al lenguaje de la física moderna, que es la única forma lógica posible para la ciencia. En Chicago, Neurath, Carnap y Charles Morris trabajaron en una «Enciclopedia Internacional de Ciencia Unificada». Las ciencias hablarían el mismo lenguaje y podrían, así, ser axiomatizadas en un sistema único. R. Carnap se esforzó por crear el lenguaje empirista de la ciencia, al que fueran traducibles todas las leyes y teorías científicas; pero posteriormente verificó que ciertos conceptos científicos de importancia primordial no podían ser introducidos en su lenguaje empírico a

través de definiciones explícitas ni de definiciones operacionales. En sus propias palabras:¹⁵

... actualmente los empiristas en general están de acuerdo en que ciertos criterios propuestos anteriormente son demasiado estrictos. Por ejemplo, la exigencia de que todos los términos teóricos deban ser definibles en base a los del lenguaje de la observación, y que todas las proposiciones teóricas sean traducibles al lenguaje de la observación. Sabemos actualmente que estas exigencias son demasiado fuertes, pues las reglas que vinculan a ambos lenguajes ... sólo pueden dar una interpretación parcial del lenguaje teórico.

En cuanto al *convencionalismo*, uno de sus precursores fue Henri Poincaré, quien, oponiéndose a la noción kantiana de que ciertas leyes científicas son «verdades a priori», afirmó que en algunos casos la ley científica juzgada verdadera refleja únicamente la decisión implícita de los hombres de ciencia en el sentido de usar dicha ley como una convención que especifica el significado de un concepto científico. Este autor no pretendía decir, sin embargo, que las leyes científicas sean sólo convenciones: pueden también tener el carácter de generalizaciones empíricas, y algunas tendrían las dos características. David Hilbert fue igualmente uno de los iniciadores del convencionalismo. Expresó que los axiomas y proposiciones originarias contenidos en las teorías científicas son convenciones, a partir de las cuales el lenguaje lógico constituye el sistema deductivo de la ciencia. Sin embargo, dado un sistema semántico determinado, las consecuencias deducidas de él no son ya convencionales.

Percy Bridgman, pretendiendo simplemente explicitar lo que creía ser el método de trabajo de E. Mach, H. Poincaré, A. Einstein y otros científicos, planteó la posición conocida como *operacionalismo*: la definición, el concepto, surge en función de los resultados de las operaciones ejecutadas; en otras palabras, el

15. R. Carnap, «The methodological character of theoretical concepts», en H. Feigl y M. Scriven, *Minnesota Studies in Philosophy of Science*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 1956, p. 39.

concepto científico es sinónimo del conjunto de operaciones a través de las cuales es obtenido (o medido). Un concepto sólo resulta científicamente útil a la ciencia si sabemos medir sus valores, ya que en caso contrario las teorías científicas no podrían ser empíricamente significativas. Se objetó a esto que *todos* los elementos de una teoría científica no tienen la necesidad ni la posibilidad de estar ligados a operaciones de medida. En obras posteriores, Bridgman se limitó a defender el análisis operacional pragmáticamente, como un método empírico útil que facilita la construcción de teorías. Operacionalistas son también, por ejemplo, Reichenbach y Ernst Nagel. Para Nagel, la elección entre diferentes sistemas de principios reguladores no se basa en la mayor necesidad inherente a un sistema lógico dado sobre otro, sino en la adecuación relativamente mayor de alguno de ellos como instrumento de sistematización de conocimientos.

Hablemos finalmente de la cuestión de los *criterios del conocimiento científico*. Las posiciones positivistas lógicas al respecto han variado bastante, puesto que todos los intentos de respuesta a esta cuestión han resultado muy problemáticos. Al principio se planteó el criterio de *verificabilidad*: los enunciados empíricamente significativos son verificables, al contrario de los «metafísicos»; es necesario especificar cuáles son las condiciones que hacen que sean verdaderos. Esta posibilidad de verificación ha sido muy discutida: ¿se trata de una posibilidad lógica, técnica, o fundamentada en el acuerdo con las leyes científicas aceptadas? Otras respuestas al problema de los criterios del conocimiento científico fueron: la traducibilidad a un lenguaje empírico (Carnap); la deducibilidad (Ayer); y la «falsabilidad» (K. Popper). Todos estos criterios demostraron presentar dificultades considerables a su universalización.¹⁶

En conclusión, podemos decir que el positivismo lógico presenta fuertes rasgos de escepticismo, de nominalismo (negación del fundamento real de los conceptos o ideas) y de inmanentismo

16. Ver John Losee, *Introdução histórica à filosofia da ciência*, trad. de B. Cimberis, Editora Itatiaia, Belo Horizonte, 1979, caps. 11 y 12.

(afirmación de que el único mundo al que tenemos acceso es aquel constituido por las ideas e imágenes inmanentes al sujeto cognoscente). Desinteresándose por el problema ontológico (del ser o de la «cosa en sí»), limita la descripción científica a la ordenación formal de los objetos, negando que tengan una esencia cualquiera. En estas condiciones, el conocimiento científico se agota en un sistema de enunciados experimentalmente verdaderos, que nada afirman acerca de la realidad: las transformaciones de la ciencia ocurren en el seno del lenguaje, sin referencia a nada externo; el único criterio de verificación es la confrontación de proposiciones lingüísticas con otras proposiciones lingüísticas, en un sistema universal del lenguaje científico. En el fondo, para el neopositivismo no son posibles las verdades científicas en el sentido exacto del término, sino meros «juicios generales».

c) *La «razón simbólica» y el intento de superar el dualismo sujeto/objeto del conocimiento*. Una corriente contemporánea pretende que la antigua epistemología «presimbólica» fue superada con el descubrimiento de que todos los comportamientos humanos obedecen a códigos de programación social (sistemas de signos), y a la vez de que también la naturaleza es codificada. Un tercer término —la «cultura» o los «sistemas de signos»— se interpone entre sujeto y objeto, como mediador en la relación entre el hombre y el mundo, a través de una lógica social de la significación, además de tender un puente entre lo objetivo y lo subjetivo presentes en dicha relación hombre/mundo.¹⁷

De hecho, el punto de partida de la nueva concepción fue la crítica a los postulados fundamentales del humanismo racionalista, en especial la noción de un «sujeto transparente» —consciente y libre—, incompatible con los descubrimientos de Marx (crítica de las ideologías, carácter colectivo y no individual del sujeto sociohistóricamente determinado) y Freud (el inconsciente). La toma de conciencia de la existencia de códigos independientes

17. Marshall Sahlins, *Cultura e razão prática*, trad. de Sérgio T. Lamarão, Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1979, pp. 9-10.