

Traducción de
L. Aldama, U. Frisch, C. N. Molina,
F. M. Torner y R. Ruiz Harrel

EL POSITIVISMO LOGICO

compilado por
A. J. AYER



FONDO DE CULTURA ECONOMICA
MEXICO

José L. Aldama K.

Primera edición en inglés, 1959
Primera edición en español, 1965
Primera reimpresión, 1978
Segunda reimpresión, 1981

PREFACIO

Este volumen, intitulado Positivismo lógico, presenta, por primera vez en español, muchos de los trabajos que han ejercido mayor influencia entre los realizados por los miembros más destacados del Círculo de Viena; estos y otros artículos contienen exposiciones autorizadas de las teorías más comúnmente asociadas con el positivismo lógico; sin embargo, por razones que explica en su Introducción el profesor Ayer, también se han incluido algunos trabajos que no se pueden considerar como exposiciones ni defensas del positivismo lógico. Asimismo, el campo que abarca la bibliografía es más amplio de lo que el título del libro podría sugerir, pues se consideró conveniente catalogar los libros y artículos más importantes que tratan de todos los tipos de filosofía analítica, y no sólo del positivismo lógico.

Deseo expresar mi gratitud a muchos de mis alumnos por haberme ayudado a recoger la bibliografía, y a Leon Satinoff, Maxwell Grover y José Huerta Jourda por preparar el índice analítico; estoy en deuda con un especial agradecimiento a los profesores Carnap y Hempel por haber proporcionado notas que indican su posición actual ante los problemas que tratan en sus trabajos.

PAUL EDWARDS

Título original:
Logical positivism
© 1959, The Free Press of Glencoe, Chicago.

D. R. © 1965 Fondo de Cultura Económica
Av. de la Universidad 975, México 12, D. F.

ISBN 968-16-876-3

Impreso en México

INTRODUCCIÓN DEL COMPILADOR

1. *Historia del movimiento del positivismo lógico*

HACE unos treinta años se acuñó el término "positivismo lógico" para caracterizar el punto de vista de un grupo de filósofos, hombres de ciencia y matemáticos que se denominaron a sí mismos, el Círculo de Viena. Desde entonces, su significado se ha extendido hasta abarcar a otras formas de la filosofía analítica; de esta manera, los discípulos de Bertrand Russell, G. E. Moore o Ludwig Wittgenstein en Cambridge, o los miembros del movimiento contemporáneo de Oxford sobre análisis lingüísticos, pueden hallarse caracterizados también como positivistas lógicos. Este uso más amplio del término resulta favorecido, especialmente por quienes son hostiles a todo el moderno desarrollo de la filosofía como una investigación más bien analítica que especulativa, los que desearían incluir a todos sus adversarios en un mismo saco. Esto excita a los mismos analistas, quienes son bastante más delicados en cuanto a sus diferencias; ellos preferirían que se reservara la denominación de "positivismo lógico" a quienes comparten el punto de vista específico del Círculo de Viena. Al compilar esta antología, no he sido tan estricto; he recurrido primordialmente a los escritos de los miembros del Círculo de Viena, o de quienes sostienen una postura muy cercana a ellos, pero también incluí varios trabajos que quedan fuera de este campo. En cierto modo, todos son analistas, pero el ámbito de lo que considero como filosofía analítica es muy extenso; permite desacuerdos graves no sólo acerca de sutilezas en los procedimientos técnicos, sino sobre puntos teóricos importantes, incluyendo el método y el propósito del análisis mismo.

El Círculo de Viena surgió a principios de la década de 1920 a 1930, cuando Moritz Schlick, en torno del cual se agrupó, llegó de Kiel para ocupar la cátedra de filosofía en la Universidad de Viena. En el aspecto filosófico sus principales miembros —además del mismo Schlick— fueron Rudolf Carnap, Otto Neurath, Herbert Feigl, Friedrich Waismann, Edgar Zilsel y Victor Kraft; en el aspecto científico y matemático, Philipp Frank, Karl Menger, Kurt Gödel y Hans Hahn; al principio, constituía más bien un centro de reunión que un movimiento organizado. Al advertir que se tenía un común interés por un determinado conjunto de problemas y una actitud común hacia ellos, sus miembros se reunieron con regularidad para discutirlos. Estas reuniones se continuaron durante toda la existencia del Círculo, pero complementándose con otras actividades tales, que transformaron el centro de reunión en algo más parecido a un partido político; dicho proceso comenzó en 1929 con la publicación de un manifiesto titulado "Wissenschaftliche Weltauffassung. Der Wiener Kreis"

(El punto de vista científico del Círculo de Viena), que hacía una exposición breve de la postura filosófica del grupo y una reseña de los problemas de la filosofía tanto de las matemáticas como de las ciencias físicas y sociales que les interesaba principalmente resolver; ese folleto, escrito por Carnap, Neurath y Hahn, es interesante además, porque muestra cómo se situaba el Círculo a sí propio; en la historia de la filosofía. Después de afirmar que desarrollaban una tradición vienesa que había florecido a fines del siglo XIX en las obras de hombres como los físicos Ernst Mach y Ludwig Boltzmann y, no obstante sus intereses teológicos, del filósofo Franz Brentano, los autores publicaban una lista de aquellos a quienes consideraban sus principales precursores. Como empiristas y positivistas, mencionaron a Hume, a los filósofos de la Ilustración, a Comte, Mill, Avenarius y Mach; como filósofos de la ciencia, a Helmholtz, Riemann, Mach, Poincaré, Enriques, Duhem, Boltzmann y Einstein; como lógicos teóricos y prácticos, a Leibniz, Peano, Frege, Schröder, Russell, Whitehead y Wittgenstein; como axiomatistas, a Pasch, Peano, Vailati, Pieri y Hilbert, y como moralistas y sociólogos de tendencia positivista, a Epicuro, Hume, Bentham, Mill, Comte, Spencer, Feuerbach, Marx, Müller-Lyer, Popper-Lynkeus y Karl Menger Sr.; la lista es sorprendentemente amplia, pero debe recordarse que en la mayoría de los casos sólo se refiere a un aspecto especial de la obra de estos autores; así, por ejemplo, se incluye a Leibniz por su lógica, no por su metafísica; a Carlos Marx no se le incluye por su lógica ni por su metafísica, sino por su acceso científico al estudio de la historia. Si excluimos de la lista a los contemporáneos, los más cercanos al Círculo de Viena en su actitud general son Hume y Mach; es de hecho notable que numerosos aspectos de la teoría que hoy se considera especialmente característica del positivismo lógico, ya hubieran sido enunciados, o por lo menos previstos, por Hume.

Entre los contemporáneos, los autores del folleto seleccionan a Einstein, Russell y Wittgenstein por sus afinidades con el Círculo de Viena y por la influencia que ejercieron sobre él. En realidad, la relación de Wittgenstein con el Círculo de Viena, fue muy especial; habiendo sido aquél discípulo de Russell en Cambridge antes de la primera Guerra Mundial, regresó a Viena, donde se publicó en 1921 su *Logisch-Philosophische Abhandlung*. Este famoso libro, mejor conocido como *Tractatus Logico-Philosophicus*, título que se le dio a la traducción inglesa, tuvo una enorme influencia sobre el movimiento positivista, tanto en Viena como en otras partes; no resultaría totalmente correcto decir que el Círculo de Viena se inspiró en él. El propio Schlick, en su libro sobre teoría del conocimiento, *Allgemeine Erkenntnislehre*, cuya primera edición apareció en 1918, había llegado, independientemente, a una concepción análoga de la filosofía; hay además, en el *Tractatus*, una insinuación del misticismo, que algunos miem-

bros del Círculo, sobre todo Neurath, consideraron perturbadora, pero en su conjunto lo aceptaron y la obra se destacó como la exposición más poderosa y estimulante, aunque realmente no la más lúcida, de su punto de vista. Wittgenstein no se adhirió oficialmente al Círculo, pero mantuvo estrechas relaciones personales, por lo menos con Schlick y Waismann, en quienes siguió influyendo con posterioridad a su partida hacia Cambridge en 1929. En Cambridge, donde enseñó hasta 1947, cuatro años antes de su muerte, ejerció una influencia casi despótica sobre sus discípulos, y aunque durante aquellos años no publicó nada, salvo un breve artículo, casi toda la generación joven de filósofos ingleses sintió poderosamente su influencia. El mismo modificó en alto grado el rigor de su primer positivismo como se puede apreciar comparando el *Tractatus* con sus *Philosophical Investigations*, publicadas póstumamente y a su influencia, aunada a la de Moore, puede uno en gran parte atribuir la preocupación de los filósofos ingleses contemporáneos por los usos cotidianos del lenguaje y la tendencia a tratar los problemas filosóficos de una manera no sistemática pero ilustrativa, en contraste con el método más riguroso y supuestamente científico, favorecido por el Círculo de Viena; ésta es una de las razones por la cual no les place que se les llame positivistas lógicos. Más adelante habré de añadir algo acerca de estas concepciones alternativas del análisis.

También en 1929, el Círculo de Viena organizó su primer congreso internacional el cual se celebró en Praga, y entre 1930 y 1940 le sucedieron nuevos congresos en Königsberg, Copenhague, Praga, París y Cambridge. Estas reuniones fomentaron la aspiración del Círculo para convertir al positivismo lógico en un movimiento internacional; ya con anterioridad había establecido una alianza con la llamada Escuela de Berlín, cuyos principales miembros eran Hans Reichenbach, Richard von Mises, Kurt Grelling y en fecha posterior, Carl Hempel. Los congresos les permitieron entrar en contacto también con filósofos escandinavos, como Eino Kaila, Arne Naess, Ake Petzäll, Joergen Joergensen y con la escuela de empiristas de Upsala; con el grupo holandés reunido en torno del filósofo Mannoury, que se dedicaba al estudio de lo que llamaban "significos"; con el grupo de lógicos de Münster dirigido por Heinrich Scholtz; con simpatizantes norteamericanos como Nagel, Charles Morris y Quine y con analistas británicos con diversos matices de opinión, como Susan Stebbing, Gilbert Ryle, R. B. Braithwaite, John Wisdom y yo mismo. El talentoso filósofo de Cambridge, F. P. Ramsey se distinguió como partidario del movimiento, pero falleció en 1930 a la temprana edad de 26 años; también se formó una alianza con los grupos sumamente importantes de filósofos y lógicos polacos, cuyas figuras más prominentes quizás hayan sido Lukasiewicz, Lesniewsky, Chwistek, Kotarbinski, Ajdukiewicz y

Tarski. La influencia de la obra de Tarski fue notablemente poderosa, en especial sobre Carnap.

El espíritu misionero del Círculo encontró una salida más en sus publicaciones; en 1930 se hizo cargo de una revista titulada *Annalen der Philosophie*, la denominaron *Erkenntnis* y bajo la dirección de Carnap y Reichenbach se convirtió en el órgano principal del movimiento positivista. En los años siguientes también apareció una serie de monografías con el título colectivo de *Einheitswissenschaft* ("Ciencia unificada"), así como una serie de libros, bajo la dirección general de Schlick y de Philipp Frank y con el título colectivo de *Schriften zur Wissenschaftliche Weltauffassung*. En ella, Schlick mismo publicó un libro sobre ética cuyo primer capítulo se incluye en este volumen y Frank un libro sobre la ley de causalidad y sus límites; entre los demás libros que aparecieron en ella, figuran un importante estudio de Carnap sobre la sintaxis lógica del lenguaje, al cual tendré nueva ocasión de referirme, una obra sobre sociología, de Neurath, con algunas tendencias marxistas, y la famosa *Logik der Forschung*, de Karl Popper, consagrada a la filosofía de la ciencia; de hecho, Popper no era miembro del Círculo y nunca deseó que se le clasificara como positivista, pero las afinidades entre él y los positivistas a quienes criticaba, son más sorprendentes que las divergencias y de cualquier manera, los miembros del Círculo no siempre concordaron en todos los puntos.

Aun cuando el movimiento del positivismo lógico ganó durante el decenio transcurrido entre 1930 y 1940 mayor fuerza, el Círculo de Viena en sí mismo estaba ya en proceso de disolución. En 1933, cuando yo asistí a sus reuniones, Carnap y Frank habían aceptado cátedras en la Universidad de Praga, y Schlick, Neurath, Waismann y Hahn eran quienes sostenían principalmente las discusiones; sin embargo, Hahn murió en 1934 y dos años más tarde Schlick fue asesinado, a la edad de 54 años, por un estudiante desequilibrado que le disparó un tiro cuando entraba a la Universidad. El tono hostil de las necrologías que en la prensa gubernamental dedicaron a Schlick en las que casi se argüía que los positivistas lógicos merecían ser asesinados por sus discípulos, presagiaba los problemas que no tardarían en abatirse sobre el Círculo; con excepción de Neurath, que había participado en el Gobierno Espartaquista revolucionario de Munich al terminar la primera Guerra Mundial, sus miembros no habían intervenido activamente en la política, pero su temperamento crítico y científico los hizo sospechosos ante los gobiernos clericales de derecha de Dolfuss y de Schuschnigg, y más aún ante los nazis. La mayoría se vio obligada a ir al exilio; el advenimiento del nazismo también fue fatal para la Escuela de Berlín, y los grupos polacos fueron desorganizados por la guerra. Neurath, que se había refugiado en Holanda, hizo un valeroso intento para mantener vivo el movimiento; se cambió el título de *Erkenntnis*

por el de *The Journal of Unified Science* y su lugar de publicación a La Haya, se hicieron los preparativos para que la Universidad de Chicago, donde se había establecido Carnap, publicara una colección de folletos titulada ambiciosamente *International Encyclopedia of Unified Science*, se planearon nuevos congresos, pero con el estallido de la guerra y la muerte de Neurath en Inglaterra unos años más tarde, el movimiento perdió su cohesión.

En realidad, ya se había publicado la mayor parte de los volúmenes destinados a formar la *Encyclopedia*, pero el *Journal of Unified Science* tardó poco en dejar de aparecer y no se ha resucitado; además de Carnap, aún están en universidades de los Estados Unidos Feigl, Gödel, Frank, Hempel y Tarski; Waismann y Popper en universidades inglesas. Scholtz ha permanecido en Münster y Kotarbinski y Adjukiewicz en Polonia; Victor Kraft volvió a su cátedra de filosofía en la Universidad de Viena. Sin embargo, por grande que sea la influencia que estos filósofos puedan ejercer individualmente, no constituyen una escuela. En este sentido, el movimiento del positivismo lógico se ha disuelto.

Sin embargo, su tradición ha continuado, especialmente en Inglaterra, Escandinavia y los Estados Unidos. En Escandinavia, von Wright, discípulo de Wittgenstein, a quien sucedió durante algún tiempo como profesor de filosofía en Cambridge, se unió a Kaila en Helsinki; la escuela de Upsala aún florece bajo la dirección de Hedenius, Segerstedt y Marc-Wogau, con el apoyo del lógico Wedberg, de Estocolmo, y Arne Naess continúa en Oslo sus investigaciones sociológicas sobre los usos ordinarios del lenguaje. Petzäll continuó enseñando en Lund hasta su muerte en 1957, y Joergensen enseña todavía en Copenhague, aunque su positivismo se ha modificado por una inyección de marxismo. En los Estados Unidos, algunos filósofos, como Quine, Nagel y Nelson Goodman, cultivan el análisis lógico con un espíritu científico sistemático que probablemente está más cerca de la idea original del Círculo de Viena que todo lo que podamos encontrar en la actualidad en cualquier sitio. En este aspecto son especialmente notables el libro de Goodman, *The Structure of Appearance* (1951) y la colección de ensayos de Quine, *From a Logical Point of View* (1952). Su interés activo por la lógica simbólica también coloca a Quine y a Goodman en relación con Tarski, Gödel, Church y otros miembros del importante grupo contemporáneo de lógicos estadounidenses. Carnap y sus discípulos sustentan el mismo punto de vista, principalmente Bar-Hillel, quien actualmente da clases en la Universidad de Jerusalén, y Feigl y Hempel; otros filósofos de los Estados Unidos, como Norman Malcolm, Max Black, Morris Lazerowitz y C. L. Stevenson, deben mucho a la influencia de G. E. Moore o del último Wittgenstein y, en consecuencia, muestran ante los problemas filosóficos una actitud más próxima a la de las escuelas inglesas contemporáneas.

A pesar del ejemplo de Bertrand Russell, no existe actualmente, entre los filósofos ingleses, el mismo interés por la lógica formal ni por la opinión de que los procedimientos técnicos simbólicos son útiles para aclarar problemas filosóficos, que el que existe en los Estados Unidos; tampoco hay el mismo afán por relacionar a la filosofía con la ciencia. Mi propio libro, *Language, Truth and Logic*, cuya primera edición data de 1936, contribuyó a difundir entre el público en general lo que podemos llamar la posición clásica del Círculo de Viena, pero desde la guerra, en Inglaterra prevalece la tendencia a remplazar este positivismo intransigente, con su rechazo general de la metafísica, su respeto por el método científico y su supuesto de que mientras los problemas filosóficos sean absolutamente auténticos, se pueden resolver definitivamente mediante el análisis lógico, por una actitud filosófica empírica en el sentido político, en el sentido de que Burke fue un paladín del empirismo. Se desconfía de las generalizaciones, se multiplican los ejemplos particulares y se procede con ellos a una disección minuciosa. Se hace el intento de aclarar todos los aspectos de un problema antes que forjar una solución; el sentido común reina como un monarca constitucional si no como un monarca absoluto y las teorías filosóficas son sometidas a la piedra de toque de la manera como efectivamente se usan las palabras. Ya no se trata al metafísico como a un delincuente, sino como a un enfermo: probablemente existe alguna buena razón para que diga las extrañas cosas que dice. Esta técnica terapéutica, como se la ha llamado, está bastante bien expuesta en la obra de John Wisdom, actualmente profesor en Cambridge, cuyas obras con artículos seleccionados, *Other Minds* y *Philosophy and Psycho-Analysis* aparecieron en 1952 y 1953. Gilbert Ryle practica una forma más vigorosa de terapia: profesor de metafísica en Oxford, es autor de *Concepts of Mind* (1949), que constituye un ataque al mito cartesiano de "el fantasma en la máquina", obra que ha tenido una influencia muy grande. Ryle comparte con Wisdom la afición y el talento por la analogía y la metáfora, y la tendencia de acumular ejemplos, pero teme menos a la generalización, es menos tolerante con las desviaciones del uso ordinario, es más directo con su método que cualquier wittgensteiniano actual y está más dispuesto a suponer que un problema filosófico tiene una solución correcta. Lo que hoy en día a veces se denomina la escuela de Oxford, que toma su tono de J. L. Austin más que de Ryle, dirige a tal grado su interés hacia el uso ordinario del lenguaje, que se podría pensar que el análisis filosófico ha cedido al estudio de la filología, pero esta tendencia no prevalece de modo absoluto. La obra de filósofos como Stuart Hampshire, P. F. Strawson y David Pears revela que aun dentro del marco del género de Oxford, todavía hay margen para una amplitud bastante grande de puntos de vista. La acusación de escolasticismo que se formu-

la contra la "filosofía de Oxford" no carece totalmente de fundamento, pero tampoco está verdaderamente justificada.

En la época actual, el mundo se halla dividido de un modo singular; si se toma al positivismo en el sentido más amplio, en el sentido en que comprenda a todos los matices de la filosofía analítica, lingüística o radicalmente empírica, éste predomina en Inglaterra y en Escandinavia, y tiene muchos partidarios en Holanda y Bélgica, en Australia y los Estados Unidos; en otras partes, apenas si se advierte su presencia. Teóricamente, no en todos sentidos se encuentra en oposición con el marxismo: cuando menos ambos tienen determinados enemigos en común, pero no puede florecer bajo los regímenes comunistas, en razón de que la obra de Lenin, *Materialismo y empiriocriticismo*, publicada en 1905, que es un ataque a Mach y sus continuadores, lo denuncia como una forma de idealismo burgués. Por otra parte, en muchos países se encuentran filósofos que aprueban el neotomismo, el neo-kantismo, el neo-hegelianismo, el existencialismo o cualquier otra forma de la metafísica alemana que esté de moda; el ascendiente de Alemania sobre Francia en este sentido es especialmente notable. Por el contrario, en los países de habla inglesa hubo durante todo este siglo una indiferencia casi total hacia las extravagancias actuales del pensamiento especulativo alemán. Estas divisiones nacionales son realmente lamentables; no se presentan en las demás ramas de la cultura en la misma medida. Es especialmente característico de los filósofos, la tendencia a discrepar no solamente acerca de la solución a determinados problemas, sino incluso sobre la naturaleza misma de su materia de estudio y sobre los métodos con que se debe investigar. Como algunos predecesores suyos, los miembros del Círculo de Viena pensaron que eso se podía y se debía remediar; pensaron que allí donde Kant había fracasado, ellos habían triunfado, es decir, en encontrar un modo "para poner a la filosofía en la senda segura de una ciencia". Todavía no se ha logrado este objetivo y quizá sea realmente inalcanzable. Con todo, puede haber progreso en la filosofía y, de una manera u otra, el movimiento positivista lo está realizando.

2. El ataque a la metafísica

"Cuando persuadidos de estos principios recorremos las bibliotecas, ¿qué estragos deberíamos hacer! Tomemos en nuestra mano, por ejemplo, un volumen cualquiera de teología o de metafísica escolástica y preguntémosnos: ¿Contiene algún razonamiento abstracto acerca de la cantidad y el número? ¿No? ¿Contiene algún razonamiento experimental acerca de los hechos y cosas existentes? ¿Tampoco? Pues entonces arrojémoslo a la hoguera, porque no puede contener otra cosa que sofismas y engaño." Esta cita está tomada de la obra, *Enquiry Concerning*

Human Understanding, de David Hume; constituye un excelente enunciado de la postura del positivista; en el caso de los positivistas lógicos, se agregó el epíteto de "lógicos" porque pretendieron incorporar los descubrimientos de la lógica contemporánea; pensaban que, en particular, el simbolismo lógico desarrollado por Frege, Peano y Russell les sería útil, pero su actitud general es la misma de Hume. Como él, dividían las proposiciones significativas en dos clases: las proposiciones formales como las de la lógica o las matemáticas puras, que decían eran tautológicas, en un sentido que a continuación explicaré y las proposiciones fácticas, que se requería fueran verificables empíricamente. Se suponía que estas clases contenían todas las proposiciones posibles, de suerte que si una oración no lograba expresar nada que fuese formalmente verdadero o falso, ni expresar algo que pudiera someterse a una prueba empírica, se adoptaba el criterio de que ella no constituía una proposición en absoluto; podía tener un significado emotivo, pero literalmente carecía de sentido. Se afirmaba que muchos discursos filosóficos caían dentro de esta categoría: las discusiones sobre lo absoluto o sobre entidades trascendentes o acerca del destino del hombre; se dijo que esos enunciados eran metafísicos, y se sacó la conclusión de que si la filosofía había de constituir una rama auténtica del conocimiento, debía emanciparse de la metafísica; los positivistas vieneses no llegaron tan lejos como para decir que todas las obras metafísicas merecían ser condenadas a la hoguera: aceptaban, con cierto desinterés, que esas obras podían tener un mérito poético, e incluso que podrían expresar una actitud interesante o estimulante ante la vida. Pero sostuvieron que aun así, no decían nada que fuera verdadero o falso y que, por lo tanto, no podían aportar algo para aumentar el conocimiento; se condenó a los enunciados metafísicos no por ser emotivos, lo que difícilmente se podría considerar en sí mismo reprochable, sino por pretender ser cognoscitivos, por disfrazarse de algo que no era.

Los ataques a la metafísica aparecen, en la historia de la filosofía, con bastante frecuencia. He citado a Hume y pude haber citado también a Kant, quien afirmó que el entendimiento humano se pierde en contradicciones cuando se aventura más allá de los límites de la experiencia posible. La originalidad de los positivistas lógicos radica en que hacen depender la imposibilidad de la metafísica no en la naturaleza de lo que se puede conocer, sino en la naturaleza de lo que se puede decir; su acusación contra el metafísico es en el sentido de que viola las reglas que un enunciado debe satisfacer si ha de ser literalmente significativo.

En un principio, la formulación de estas reglas estuvo vinculada a una concepción del lenguaje que Wittgenstein heredó de Russell e hizo plenamente explícita en su *Tractatus*. El supuesto que la fundamenta es el de que existen enunciados elementales

en el sentido de que, si son verdaderos, corresponden a hechos absolutamente simples. Puede suceder que el lenguaje que empleamos efectivamente no disponga de los medios para expresar estos enunciados: puede suceder que ninguno de los enunciados de los que puede servirse para el acto de expresar, sea totalmente elemental; pero aun esos enunciados elementales, a pesar de que la base permanezca oculta, sólo son significativos en cuanto que dicen lo que se diría afirmando ciertos enunciados elementales y negando otros, esto es, sólo en cuanto que dan una imagen, verdadera o falsa, de los hechos "atómicos" primarios. Por lo tanto, es posible representarlos, afirmando que están formados de enunciados elementales, mediante operaciones lógicas de conjunción y negación, de tal manera que su verdad o su falsedad depende plenamente de la verdad o de la falsedad de los enunciados elementales en cuestión. Así, suponiendo que p y q sean enunciados elementales, el enunciado "molecular" " p o q " se forma como equivalente de "no ($\text{no-}p$ y $\text{no-}q$)"; y esto significa que es falso si ambas p y q son falsas, pero verdadero en los tres casos restantes, a saber, en los que p y q son ambas verdaderas, en los que p es verdadera y q falsa, y en los que p es falsa y q verdadera. En general, dados n enunciados elementales, donde n es cualquier número finito, hay 2^n distribuciones posibles de verdad y falsedad entre ellos y el significado de los enunciados más complejos que se puede formar con los mismos, está constituido por la selección de las distribuciones de verdad con que concuerdan o discrepan.

Por regla general, se encontrará que un enunciado concuerda con unas distribuciones de verdad y difiere de otras; entre los posibles estados de cosas con los que se relaciona, algunos lo harían verdadero, y otros lo harían falso; sin embargo, hay dos casos extremos: aquel en que un enunciado concuerda con toda distribución de verdad, y aquel en que difiere de todas. En el primer caso es verdadero en cualesquiera circunstancias, y en el segundo es falso en toda circunstancia; según Wittgenstein, estos dos casos extremos son el de la *tautología* y el de la *contradicción*. Desde este punto de vista, todas las verdades de la lógica son tautologías y si Russell y Whitehead triunfaron en su intento de demostrar que las matemáticas son reductibles a la lógica, entonces también las verdades de la matemática son tautologías. Wittgenstein no admitía que los enunciados matemáticos fuesen tautologías, decía que eran identidades; pero haciendo a un lado consideraciones técnicas, ambas vienen a ser lo mismo. Lo importante es que ni la una ni la otra dicen algo acerca del mundo. El único modo como pueden aumentar nuestro conocimiento, es permitiéndonos derivar un enunciado de otro, esto es, sacando a relucir las implicaciones de lo que, en cierto sentido, ya sabíamos.

Las tautologías no dicen nada a causa de su excesiva modes-

tia: como concuerdan con todo posible estado de cosas, nada afirman sobre los hechos. Así, obtengo alguna información, verdadera o falsa, sobre las costumbres de los leones si me dicen que son carnívoros e igualmente si me dicen que no lo son; pero decirme que son o no son carnívoros no es decirme acerca de ellos nada en absoluto. Análogamente, las contradicciones no dicen nada por su excesiva quisquillosidad: estar en discrepancia con todo estado posible de cosas es estar también descalificado para proporcionar información alguna. No aprendo nada, ni siquiera falso, acerca de las costumbres de los leones si me dicen que son y no son carnívoros; según esta interpretación, las tautologías y las contradicciones son casos degenerados de enunciados fácticos. Por otra parte, las afirmaciones metafísicas carecen de sentido porque no tienen relación con los hechos, no están formadas en lo absoluto a partir de ningunos enunciados elementales.

Como Wittgenstein no explicó lo que consideraba enunciados elementales, no aclaró plenamente en qué punto se establece que ingresamos en el dominio de la metafísica; sin embargo, parecería que cualquier intento de caracterizar a la realidad como un todo, cualquier afirmación como la de que el universo es espiritual, o la de que todo cuanto acontece es bueno en el mejor de los mundos posibles, para él debió haber sido metafísica ya que esas afirmaciones no distinguen estados posibles de cosas en el mundo (ninguna cosa que ocurra será caracterizada como espiritual o se considerará que ocurre para bien), de donde se sigue que no son fácticas. Ni el uno ni el otro parecen estar formados por enunciados fácticos del modo como lo están las tautologías. Y aun cuando lo estuvieran, no dirían nada.

Cualquiera que haya sido la opinión del propio Wittgenstein, sus discípulos tomaron por cosa sabida que los enunciados elementales que admitían este criterio de significación eran relaciones de observaciones; como más adelante veremos, no tardaron en estar en desacuerdo acerca del carácter de dichas relaciones. Hubo una discusión acerca de si eran infalibles y sobre si se referían a las sensaciones privadas del que habla o a acontecimientos físicos públicos, pero se estaba de acuerdo en que, de una manera u otra, proporcionaban la piedra de toque con cuya referencia se verificaban empíricamente todos los demás enunciados. Y como, según la teoría de Wittgenstein, sólo ellas daban a los enunciados su contenido fáctico, a ellas se debía también su significado: más tarde esta opinión se resumió en el célebre lema de que el significado de una proposición consiste en su método de verificación.

El supuesto que descansaba tras este lema era el de que todo lo que se podía decir, se podía expresar en términos de enunciados elementales. Todos los enunciados de un orden más elevado, incluidas las hipótesis científicas más abstractas, no eran

al fin más que descripciones taquigráficas de acontecimientos observables; pero resultaba muy difícil sostener este supuesto. Particularmente era vulnerable cuando se consideraba a los enunciados elementales como registros de las experiencias inmediatas del sujeto, pues aunque a veces se sostuvo que los enunciados acerca de objetos físicos podían traducirse fielmente a enunciados sobre datos sensoriales, nunca se hizo dicha traducción: en realidad, hay buenas razones para suponer que no es factible; además, esa elección de un fundamento planteaba el problema del solipsismo: el problema de efectuar el traslado de las experiencias privadas del sujeto a las experiencias de los demás y al mundo público. Es cierto que Carnap, en su *Der logische Aufbau der Welt* (1928), hizo un valeroso intento de reconstruir todo nuestro aparato de conceptos empíricos sobre una base solipsista, tomando como punto de partida la sola noción indefinida de la analogía recordada, pero más tarde reconoció que aquella empresa no había tenido éxito; resultaba más fácil la posición para quienes trataban a los enunciados elementales como descripciones de acontecimientos físicos, aun cuando permaneció en duda si ello era legítimo: por lo menos no les preocupaba el problema del solipsismo o el problema de reducir los objetos físicos a datos sensoriales. Pero subsistían otras cuestiones, quizás la más grave de todas era el caso de los enunciados universales sobre una ley, pues mientras la verdad de esos enunciados se puede confirmar mediante la acumulación de ejemplos favorables, ésta formalmente no se funda en ellos; siempre estará abierta la posibilidad de que un nuevo ejemplo la refute y ello significa que los enunciados de esa clase nunca son verificables de un modo concluyente; por otra parte, si pueden ser desmentidos de una manera concluyente en razón de que un ejemplo negativo formalmente los contradice. Por esta razón, Karl Popper sugirió en su *Logik der Forschung* que lo que se debe requerir a un enunciado fáctico es que, en principio sea capaz de ser desmentido y argüía que, aparte de la superioridad lógica de este criterio, concordaba más con el método científico, ya que los hombres de ciencia formulan hipótesis que someten a prueba buscando ejemplos contrarios: cuando se descubre un ejemplo contrario, se desecha la hipótesis o se la modifica; en caso contrario, se conserva. El criterio de Popper tiene sus propios deméritos, como él mismo reconoce, por ejemplo, permite negar un enunciado existencial indefinido, pero no afirmarlo; se puede decir que no existen los hombres abominables de las nieves, ya que esto quedaría desmentido al encontrar alguno, pero no se puede decir que existan los hombres abominables de las nieves, ya que a esto no puede desmentirsele; el hecho de que no se haya encontrado alguno, no demostraría de un modo concluyente que no exista ninguno. Lo que se podría refutar es que existiera alguno en un lugar y tiempo determina-

dos y el enunciado resulta legítimo únicamente si se da esta nueva especificación; en otro caso, habrá que considerarlo como metafísico, aunque esto sea más bien reducir las fronteras de la metafísica.

Debido a estos y otros problemas, entre los positivistas lógicos llegó a prevalecer la opinión de que la exigencia de que un enunciado sea verificable de un modo concluyente o de que sea desmentible de una manera concluyente, es en ambos casos demasiado rigurosa como criterio de significación. En vez de ella, optaron por darse por satisfechos con un criterio más débil que únicamente exigía que un enunciado fuese capaz de ser confirmado o refutado en algún grado por la observación; si no era un enunciado elemental, tenía que ser de tal índole que lo pudieran apoyar enunciados elementales, pero éstos no necesitaban garantizarlo ni garantizar su negación; infortunadamente, esta noción de "apoyo" o de "confirmación" nunca se formalizó adecuadamente. Se hicieron varios intentos para dar al "principio de verificación" en esta forma débil, una expresión totalmente precisa, pero los resultados no fueron satisfactorios; sin embargo, el principio se empleó antes de que fuera formulado adecuadamente, su contenido general se consideró lo bastante claro. Ya he dado ejemplos del tipo de discursos filosóficos que permitió eliminar, pero su capacidad destructiva no se limitó a lo que podríamos llamar las formas más burdas de la metafísica. Tal como lo emplearon los positivistas vieneses, acabó con la mayoría de los problemas perennes de la filosofía. De este modo, los problemas a discusión entre monistas y pluralistas o entre realistas e idealistas, no fueron considerados menos espurios que los relativos a las limitaciones del Ser o a un mundo trascendente de valores, pues, ¿qué prueba empírica podría decidir si el mundo es uno o muchos, o si las cosas que percibimos existen o no fuera de nuestra mente? Es característico de tesis filosóficas rivales como el realismo y el idealismo que ambas sean congruentes con todas las apariencias, cualquiera que sea su contenido, pero precisamente eso es lo que condenan los positivistas.

Una obvia objeción al principio de verificación y de la que rápidamente se apoderaron los adversarios de los positivistas, radica en que no es verificable por sí mismo. Supongo que se podría tomar como una hipótesis empírica acerca del modo como la gente usa efectivamente la palabra "significación", pero en este caso aparecería como falso, ya que no es contrario al uso ordinario decir que los enunciados metafísicos son significativos; sin embargo, sus defensores tampoco formularon el principio como resultado de alguna investigación empírica; en ese caso, ¿qué condición creían que tenía? ¿No podría él mismo ser metafísico? De una manera sorprendente, Wittgenstein convino con esta acusación. "Mis proposiciones —dice al final del *Tractatus*— son dilucidadoras de esta manera: que quien me comprende aca-

ba por reconocer que carecen de sentido, siempre y cuando a través de ellas haya salido fuera de ellas. (Debe, pues, por así decirlo, arrojar la escalera después de haber subido.) Debe superar estas proposiciones; entonces tiene la visión correcta del mundo." Pero esto es un intento vano por triunfar de cualquier manera; es indudable, que algunos disparates son más sugestivos que otros, pero esto no les da ninguna fuerza lógica. Si el principio de verificación verdaderamente carece de sentido entonces no afirma nada y si uno afirma que no dice nada, no es posible afirmar también que lo que dice es verdadero.

El Círculo de Viena tendió a ignorar este problema, pero me parece bastante claro que lo que en realidad hacía era adoptar al principio de verificación como algo convencional; sus miembros propugnaban una definición de significado que concordara con el uso común en el sentido de que señalara las condiciones que de hecho satisfacen los enunciados, considerados como empíricamente informativos. También su manera de tratar los enunciados *a priori* se dirigía a proporcionar una información acerca del modo como realmente funcionan esos enunciados; hasta este límite, su obra fue descriptiva, se volvió prescriptiva al sugerir que sólo los enunciados de esas dos clases podían ser verdaderos o falsos y que sólo los enunciados que podían ser verdaderos o falsos se considerarían literalmente significativos.

Ahora bien, ¿por qué ha de aceptarse esta prescripción? Lo más que se ha demostrado es que los enunciados metafísicos no caen dentro de la misma categoría de las leyes de la lógica, o de las hipótesis científicas de los relatos históricos o de los juicios de percepción, o cualesquiera otras descripciones de sentido común del mundo "natural". ¿Seguramente no se infiere que no sean verdaderas ni falsas y menos aún que no tengan sentido?

No, no se infiere; o mejor dicho, no se infiere a menos que uno haga que se infiera. El problema está en si uno piensa que la diferencia entre los enunciados metafísicos y los del sentido común, o los enunciados científicos es suficientemente radical para que resulte útil subrayarla de esta manera; el defecto de este procedimiento radica en que tiende a hacer que uno ignore el interés que los problemas metafísicos puedan tener. Su mérito consiste en que evita la tentación de considerar al metafísico como una especie de soberano científico. Éste tampoco es un asunto trivial; con demasiada frecuencia se ha supuesto que el metafísico realiza el mismo trabajo que el hombre de ciencia, pero que lo hace de un modo más profundo y que descubre un estrato más hondo de hechos. Por lo tanto, es importante subrayar que, en este sentido, no describe en absoluto ningún hecho.

Pero, entonces ¿qué labor realiza el metafísico? ¿Qué objeto tiene decir, como McTaggart, que el tiempo es irreal o, como Berkeley, que los objetos físicos son ideas en la mente de Dios, o como Heidegger, que "la nada se aniquila a sí misma"? No se

debe suponer que hay una respuesta general para este problema, y que los metafísicos siempre están haciendo lo mismo; en cada caso debe uno empezar por atender al contexto en el cual se presentan esas afirmaciones. La observación de Heidegger es pura palabrería, pero, a su manera, contribuye al desarrollo de su tema acerca de lo maravilloso que es que el mundo exista. "¿Por qué hay algo (ente) —pregunta— y no más bien nada?" Realmente, éste es el tipo de pregunta que la gente espera que formulen los filósofos: parece ser muy profunda, el problema estriba en que no admite respuesta alguna. Frente a ella, es difícil que parezca más razonable la proposición de McTaggart en el sentido de que el tiempo es irreal. Si se toma literalmente, implicando que nunca ocurre algo, es grotescamente falsa, y si no se toma literalmente, ¿qué quiere decir? La respuesta se halla atendiendo a los argumentos de McTaggart: en ellos se muestra desconcertado por la idea del transcurso del tiempo; intenta demostrar que la idea de que un acontecimiento sea sucesivamente futuro, presente y pasado implica una regresión infinita, circular; la prueba no es válida, pero podemos aprender algo de ella. Al defender nuestro uso de las expresiones temporales contra los argumentos de McTaggart podemos obtener un conocimiento más claro de todo lo que dicho uso implica. Berkeley, por su parte, estaba interesado en descubrir lo que podría significar el decir que existen objetos físicos: se convenció a sí mismo, mediante argumentos razonables, de que cuando hablamos de objetos físicos sólo podemos referirnos a conjuntos de "cualidades sensibles" cuya existencia consiste en ser percibidas; y presentó más tarde a Dios, como el sensorio permanente, necesario para mantener las cosas en existencia; es posible refutar sus argumentos, pero plantean problemas filosóficos importantes acerca del significado y la justificación de "los enunciados que hacemos sobre el "mundo exterior".

Los positivistas vieneses se interesaron principalmente por las ciencias formales y naturales; no identificaron a la filosofía con la ciencia, pero pensaban que aquélla debía contribuir, a su manera, al progreso del conocimiento científico. En consecuencia, condenaban a la metafísica porque no satisfacía esta condición. Los analistas lógicos contemporáneos son más indulgentes; también se oponen a la metafísica en la medida en que es meramente retórica afectada: aun en la esfera de la ética quieren separar a la filosofía de la prédica moralizante, pero admiten que, en ocasiones, el metafísico puede estar viendo el mundo de un modo nuevo e interesante; puede tener razón suficiente para sentirse insatisfecho con nuestros conceptos ordinarios o para proponer su revisión. En muchos casos es indudablemente víctima de errores lógicos, pero esos errores pueden ser instructivos. Si los problemas filosóficos surgen, como pensaba Wittgenstein, porque ciertos rasgos de nuestro lenguaje nos extravían, el metafísico.

por sus extravagancias propias, puede también contribuir a disolverlos.

3. Lenguaje y hecho

Al eliminar a la metafísica, los positivistas vieneses esperaban haber superado también a la teoría del conocimiento, pero en esto se engañaron; los primeros problemas surgieron de la noción de enunciados elementales. Tanto su carácter como su naturaleza se pusieron a discusión.

Al principio, como ya dije, la opinión predominante era que esos enunciados se referían a experiencias introspectibles o sensoriales del sujeto. Se adoptó este criterio porque parecía deducirse de la ecuación del significado de un enunciado con el método de su verificación, ya que, en última instancia, sólo se verifica realmente un enunciado cuando alguien está teniendo una experiencia. En la mayoría de los casos, la verificación consistiría en la percepción de algún objeto físico, pero se sostuvo, siguiendo a Russell y en definitiva a Berkeley, que la percepción de los objetos físicos se debía analizar en relación con las sensaciones que se tienen, o, como estableció Russell, con la percepción de datos sensoriales; aun cuando los objetos físicos pudieran ser públicamente accesibles, los datos sensoriales se consideraban privados. No era posible que nosotros compartiésemos, literalmente, los datos sensoriales de otro, lo mismo que no es posible que compartamos sus pensamientos, imágenes o sentimientos. El resultado era que la verdad de un enunciado elemental sólo se podía comprobar directamente mediante la persona a cuya experiencia se refería. Y no sólo su juicio era soberano; en el caso más favorable, se le consideraba infalible. Es cierto que nos podemos equivocar sobre las experiencias que tendremos en el futuro y aun sobre las que hemos tenido en el pasado; nadie afirma que nuestros recuerdos no nos puedan engañar, pero si uno trata simplemente de registrar una experiencia que verdaderamente está teniendo, entonces, según este criterio, no hay posibilidad de error. Como uno puede mentir, el propio enunciado puede ser falso; pero uno no puede dudar o errar acerca de la verdad propia; si es falso, uno sabe que lo es. Una forma en que a veces se expresa este punto consiste en decir que los enunciados de esta clase son "incorregibles".

Esta concepción de los enunciados elementales fue atacada desde diversos puntos de vista; a algunos les parecía que ningún enunciado empírico podía ser incorregible, en el sentido requerido. En consecuencia, se inclinaban a sostener que uno podía engañarse acerca del carácter de su experiencia presente, de manera que los enunciados que se suponía la registraban, eran falibles como los demás o que esos "registros directos de la experiencia" no resultaban enunciados auténticos, ya que adqui-

rían su seguridad a expensas del sacrificio de todo contenido descriptivo; sin embargo, el problema más grave residía en el carácter privado de los objetos a los que se suponía que se referían los enunciados elementales. Si cada uno de nosotros está obligado a interpretar todo enunciado como una descripción de sus propias experiencias privadas, es difícil comprender cómo podremos comunicarnos jamás; aun el hecho de hablar de "cada uno de nosotros" es una petición de principio, ya que parecería que, según esta opinión, el supuesto de que existan otras personas no puede tener sentido para mí a no ser que lo interprete como una hipótesis acerca de mis propias observaciones sobre ellas, es decir, sobre el curso de mis propias experiencias reales o posibles. Carnap y otros sostuvieron que el solipsismo que parecía implícito en esta posición sólo era metodológico, pero esto era poco más que una justificación de la pureza de sus intenciones, en nada disminuía las objeciones a su teoría.

En un principio se pensó que la dificultad en la comunicación se podía resolver haciendo una distinción entre el contenido de las experiencias y su estructura. El contenido, se decía, es incommunicable; como las demás personas no pueden sentir mis datos sensoriales, ni compartir mis pensamientos o sentimientos, tampoco pueden verificar los enunciados que hago acerca de ellos, ni yo puedo verificar los correspondientes enunciados que ellas hacen acerca de sus experiencias, y si no los puedo verificar, tampoco los puedo comprender. Hasta ese punto, habitamos mundos totalmente distintos, pero lo que se puede verificar es que esos mundos tienen una estructura análoga. No tengo ningún medio para decir que el sentimiento que otra persona registra, cuando dice que siente dolor, sea en absoluto igual al que yo llamo dolor; no tengo ningún medio para decir que los colores que alguien identifica con el uso de determinadas palabras le parecen exactamente iguales a los colores para los que yo empleo esas palabras, pero por lo menos, puedo observar que aplicamos las palabras en las mismas ocasiones, que la clasificación que ella hace de los objetos por su color coincide con la mía, puedo observar que cuando ella dice que siente un dolor, presenta las señales que yo considero adecuadas. Y esto es todo lo que se requiere para la comunicación; no me importa cuáles son realmente las experiencias de mi vecino, porque lo único que puedo saber es que son absolutamente distintas de las mías. Lo que importa es que la estructura de nuestros mundos respectivos sea suficientemente parecida para que yo pueda confiar en la información que él me da. Sólo en este sentido tenemos un lenguaje común; tenemos, por así decirlo, el mismo lienzo que cada uno de nosotros pinta a su manera. De ahí se infiere que si hay proposiciones que, como las proposiciones de la ciencia, tienen un significado intersubjetivo, se pueden interpretar como descripciones de estructura.

Como ya he señalado la objeción fundamental a este punto de vista es que sitúa inconsecuentemente los "mundos privados" de otras personas en el mismo nivel que el mío; adviene como consecuencia en una teoría curiosa, y en realidad contradictoria, de solipsismo múltiple. Pero, aparte de esto, no parece que la distinción que intenta hacer entre contenido y estructura se pueda sostener, ya que, ¿cuál sería un ejemplo de enunciado que se refiera sólo a la estructura? Hay aquí un eco de las "cualidades primarias" de Locke; los enunciados que se refieren a las propiedades "geométricas" de los objetos, a "la figura, extensión, número y movimiento", tienen que ser interpretados en relación con el contenido, exactamente como los enunciados relativos a colores y sonidos. Si no tengo medios para saber que mi vecino dice lo mismo que yo con el uso que da a las palabras expresivas de color, tampoco tengo medios para saber que quiere decir lo mismo que yo, con el empleo que da a las palabras que se refieren a relaciones espaciales o a cantidades numéricas; ni siquiera puedo decir que lo que yo considero por la misma palabra sea realmente lo mismo para él. Lo único que me queda es la aparente armonía de nuestro comportamiento; además, parece que el intento dentro de los límites del lenguaje descriptivo de hacer una distinción entre lo que se puede y lo que no se puede comunicar, tiene que ser contraproducente; conduce al absurdo que Ramsey pone de relieve en su breve trabajo sobre "Filosofía", incluido en este volumen: "La situación del niño en el siguiente diálogo: 'Dí desayuno' 'No puedo' '¿Qué es lo que no puedes decir?' 'No puedo decir desayuno'."

Debido a estas dificultades Neurath y más tarde Carnap, rechazaron esta concepción de los enunciados elementales en su conjunto y sostuvieron que si los enunciados elementales tenían que servir de fundamento para los enunciados intersubjetivos de la ciencia, ellos mismos tendrían que ser intersubjetivos; tenían que referirse, no a experiencias privadas, incommunicables, sino a acontecimientos físicos públicos. Dicho en términos más generales, los enunciados que ostensiblemente se refieren a experiencias, a estados o a procesos "mentales" de cualquier clase, sean de uno propio o de otro cualquiera, deben equivaler todos a "enunciados físicos", ya que sólo de esta manera se pueden entender públicamente. Ésta es la tesis del fisicalismo. No me detendré más en ello, ya que en este volumen incluí un artículo de Carnap, "La psicología en lenguaje fisicalista" que trata profusamente el tema.

El criterio de que los enunciados elementales, o como los llamaron Neurath y Carnap, enunciados "protocolares" quedaban incluidos en el "lenguaje físico", los despojó de su situación privilegiada; ya no se les consideró incorregibles. Su verdad, como la de cualesquiera otros enunciados físicos, quedaba siempre sujeta a discusión; pero, por encima de todo, incluso perdieron

su posición judicial; si un enunciado protocolar entra en conflicto con un enunciado de un orden más elevado, tal como una hipótesis científica, uno u otro tiene que ser desechado, pero no forzosamente la rechazada tiene que ser la hipótesis científica: en determinadas circunstancias, por el contrario, puede ser más conveniente desechar al enunciado protocolar.

Como se puede apreciar en su trabajo sobre el fundamento del conocimiento ("Über das Fundament der Erkenntnis"), Schlick encuentra inaceptable esta conclusión; él sostuvo que tratar a los registros de observación, que era lo que se suponían ser los enunciados protocolares, de esa desdenosa manera, era colocar a las hipótesis científicas, y en realidad a todos los supuestos enunciados empíricos, fuera del control de los hechos. Pero Neurath y Carnap no se dejaron impresionar por ese argumento; en aquella época ya habían decidido que era metafísico hablar de comparar los enunciados con los hechos, pues, ¿qué podía ser dicha "comparación" sino una relación lógica?, y la única cosa con la que un enunciado podía estar en relación era con otro enunciado; consecuentemente, se vieron compelidos a adoptar una teoría de la coherencia de la verdad.

En determinados aspectos, su versión de la teoría de la coherencia resultaba menos objetable que la que habían propagado los idealistas hegelianos; aun así, por las razones que expongo en mi trabajo sobre "Verificación y experiencia", me parece totalmente insostenible. El mismo Carnap la abandonó después de que Tarski lo convenció de la respetabilidad de la semántica, ya que la semántica nos procura los medios para referirnos a la relación entre las proposiciones y lo que están destinadas a significar. Suministra, como mostró Tarski una adecuada formulación nueva de la teoría de la correspondencia de la verdad. Por otra parte, hasta donde estoy enterado, Carnap no ha llegado a abandonar la tesis del fisicalismo, pero si aún la sostiene, considero que está equivocado. Ahora parece esclarecido que los enunciados acerca de las experiencias de otras personas no puedan ser lógicamente equivalentes a los enunciados sobre su conducta manifiesta, en tanto que afirmar que los enunciados que uno formula acerca de sus propias experiencias equivalga a enunciados acerca del estado, públicamente observable, del cuerpo de sí propio es, como dice Ramsey, fingir anestesia. Por ende, subsisten las dificultades que esta tesis debería resolver; tampoco es fácil ver de qué otro modo se podrían evitar, pero yo sugiero que quizás gran parte de las dificultades surjan de la aceptación de dos supuestos falsos, el primero de los cuales consiste en que, para que un lenguaje sea público, tiene que referirse a objetos públicos y el segundo, en que al hacer un enunciado empírico siempre ha de referirse uno a sus experiencias propias. Sigo considerando que los enunciados empíricos se tienen que referir a experiencias, en el sentido de que deban ser

verificadas, sin que la referencia pueda circunscribirse a las experiencias de una persona cualquiera, en cuanto opuesta a otra persona cualquiera, aunque reconozco que este intento de "neutralizar" el principio de verificación, encuentra por sí mismo considerables problemas.

4. Ética

Uno de los atractivos, especialmente para Neurath, de la tesis del fisicalismo consistía en el apoyo que prestaba a la teoría de la Unidad de la Ciencia, en cierto aspecto, ésta era menos una teoría que un programa; se deseaba que los hombres de ciencia de las diferentes disciplinas colaboraran entre sí y con los filósofos, más estrechamente de lo que suelen hacerlo, pero también se afirmaba que hablaban, o debían hablar, un lenguaje común y que el vocabulario de las ciencias debía unificarse. De esta manera el Círculo de Viena desechaba la opinión, que aún se sustenta mucho, de que existiera una diferencia radical entre las ciencias naturales y las ciencias sociales; la escala y la diversidad de fenómenos con que tratan las ciencias sociales las hace menos aptas para establecer leyes científicas, pero ésta era una dificultad práctica, no de principio: en última instancia, también tratan de acontecimientos físicos.

Incluso quienes no aceptaban la tesis del fisicalismo estaban de acuerdo en que no había diferencia esencial alguna, ni en la finalidad ni en el método, entre las distintas ramas de la ciencia. En las ciencias sociales, no menos que en las ciencias naturales, se hizo el intento de formular hipótesis que pudieran ser sometidas a prueba mediante la observación. De este modo Schlick, que incluía a la ética entre las ciencias sociales, negaba que sus resultados dependieran del uso de una especial facultad de intuición moral; los problemas que surgen en la ética son, en su opinión, problemas de hecho: por qué la gente sostiene los principios que sostiene, qué es lo que desea y cómo pueden satisfacer dichos deseos. En general su posición es muy semejante a la del utilitarismo, cuyos méritos y defectos comparten en gran medida.

En su conjunto, el Círculo de Viena, no se interesó mucho por la ética, pero no refutó la opinión de Schlick según la cual, si se habrían de incluir enunciados éticos en el marco científico, tendrían que manejarse del modo que él proponía. El único problema estribaba en saber si esos enunciados pertenecían a dicho marco, si verdaderamente eran enunciados de hecho; Carnap, por ejemplo, sostenía que no lo eran y afirmaba que eran imperativos disfrazados. Él no desarrolló esta idea, pero desde entonces R. M. Hare en su libro *The Language of Morals* (1952) le dio contenido. Esta teoría imperativa de la ética se puede considerar como una versión de la llamada teoría emotiva, la que, princi-

palmente a través de la labor de filósofos ingleses y norteamericanos, ha llegado a quedar muy estrechamente asociada con el positivismo lógico. El tema medular consiste en afirmar que los enunciados éticos no son descripciones de hechos naturales, y menos aún de un supuesto mundo no natural de valores; *no describen nada en absoluto*; el problema está, por tanto, en determinar cómo funcionan. En el libro de C. L. Stevenson *Ethics and Language* (1944), en el que por primera vez se expuso en detalle la teoría emotiva, se sostenía que los enunciados éticos servían la doble finalidad de expresar la aprobación o desaprobación por parte de su autor, sobre lo que estuviera en discusión, y de recomendar a los demás que compartieran su actitud. Stevenson subrayaba de un modo particular el uso *persuasivo* de los términos éticos. Sus opiniones no dejaron de suscitar críticas aun de quienes en general compartían su actitud, pero las tesis alternativas que para la ética formularon sus críticos pertenecían, por así decirlo, a la misma familia.

En las discusiones sobre el positivismo lógico, esta teoría de la ética ha recibido una desproporcionada cantidad de atención, si se tiene en cuenta que se halla situada en la periferia del sistema; una de las razones para ello fue que se pensó, de un modo totalmente erróneo, que constituía un ataque a la moral. Se ha afirmado, sin ninguna sombra de evidencia empírica, que sus defensores eran corruptores de la juventud. En realidad, la teoría solamente explora las consecuencias de un aspecto de la lógica, sano y respetable, que ya Hume había señalado: que los enunciados normativos no pueden derivarse de los enunciados descriptivos o, como dice Hume, que el "deber" no se infiere del "ser". Afirmar que los juicios morales no son juicios fácticos no es decir que no tengan importancia o que no se pueda aducir argumentos en su favor, sino que esos argumentos no operarán como los argumentos lógicos o científicos. No puede establecerse que los intuicionistas hubiesen descubierto fundamentos para los juicios morales de los que los emotivistas tratarán de apoderarse; por el contrario, como Strawson demuestra en su trabajo sobre intuicionismo ético ("*Ethical Intuitionism*"), los intuicionistas mismos no proporcionaron fundamento alguno para los juicios morales y, por tanto, sólo pueden tener derecho a presentarse como los guardianes de la virtud, por meras razones personales.

5. Análisis filosófico

Parte del desagrado que la teoría emotiva de la ética, y aun el positivismo lógico en general producen, probablemente se deba al hecho de que las personas se inclinan aún a buscar en la filosofía una guía para su vida; cuando esa función se les niega o cuando incluso se les niega la posibilidad de penetrar el velo de

la apariencia y de explorar las ocultas profundidades de la realidad, piensan que se la está convirtiendo en trivial. Si este programa, consagrado ya por el tiempo, no tiene sentido, ¿qué queda?; como Ramsey asevera, "la filosofía debe tener alguna finalidad y la debemos tomar con seriedad". Pero, ¿qué función le dejan los positivistas por desempeñar?

Desde el punto de vista del *Tractatus* de Wittgenstein, su función aparecería como puramente negativa, aunque no por esa razón dejara de tener importancia. "El método correcto de la filosofía —dice Wittgenstein— sería éste: No decir nada excepto lo que se puede decir, esto es, las proposiciones de la ciencia natural, o sea, algo que no tiene nada que ver con la filosofía y más tarde, invariablemente cuando alguien quisiera decir algo metafísico, demostrarle que a determinados signos de sus proposiciones no les ha otorgado significado. Este método sería insatisfactorio para él —no tendría la sensación de que le estemos enseñando filosofía— pero sería el único método estrictamente correcto." Esta opinión más bien deprimente del deber del filósofo, no fue estrictamente sustentada por el mismo Wittgenstein. Las *Philosophical Investigations* contienen mucho más que una serie de pruebas de que las personas no acertaron a dar significado a determinados signos de sus proposiciones; no obstante, dejan aún la impresión de que filosofar es meterse en un laberinto: o se libra uno mismo o se libra a los demás de él. La filosofía es "una batalla contra el encantamiento de nuestra inteligencia por el lenguaje". "¿Cuál es nuestra finalidad en filosofía? Enseñar a la mosca el modo de escapar del mosquitero." De todos modos, es meritorio para la mosca estar allí; son las inteligencias críticas las que se hechizan a sí mismas.

El *Tractatus* no dejó lugar para las proposiciones filosóficas; por una parte, todo el campo del discurso significativo se cubrió con enunciados formales, y por la otra, con enunciados empíricos. Nada quedaba que pudiera tratar la filosofía; por esta razón, Wittgenstein y también Schlick, sostuvieron que la filosofía no era una teoría, sino una actividad. El resultado del filosofar, dice Schlick, no es acumular un conjunto de proposiciones filosóficas, sino hacer a las otras proposiciones claras.

Pero, para aclarar las proposiciones debe ser posible hablar acerca de ellas; como Russell señala en su introducción al *Tractatus*, Wittgenstein parecía no admitir esto, o sólo lo admitía en una medida limitada. Él suponía que el intento de describir la estructura del lenguaje, en cuanto opuesto al intento de presentarlo en uso, tenía que concluir en un sinsentido; aunque esta conclusión pueda haber sido formalmente aceptada por Schlick, en la práctica el Círculo de Viena la desconoció; así, Carnap, en su *Der logische Aufbau der Welt*, explícitamente se dedicó a describir la estructura del lenguaje, proyectando lo que él llamó un "sistema constitucional" en el que se asignó a los diferentes tipos

de expresiones lingüísticas o conceptos, el lugar adecuado en una jerarquía deductiva. Si se le hubiera interrogado acerca de la posición de sus propias proposiciones, supongo que habría dicho que eran analíticas; al consistir, como consistían, de definiciones y de sus consecuencias lógicas, pertenecían a la esfera de las verdades formales. Como quiera que fuera, indudablemente creía que esas proposiciones eran significativas y condujo al Círculo de Viena, a afirmar que constituían la clase de proposiciones que se podían esperar de un filósofo.

En su libro sobre sintaxis lógica del lenguaje (*Logical Syntax of Language*), Carnap llevó más lejos su intento de conducir a la filosofía dentro del dominio de la lógica. "La filosofía —dice en el prefacio de su libro— debe ser remplazada por la lógica de la ciencia, es decir, por el análisis lógico de los conceptos y de las proposiciones de las ciencias, ya que la lógica de la ciencia no es otra cosa que la sintaxis lógica del lenguaje de la ciencia." Aunque aquí hable *del* lenguaje de la ciencia, no afirma que necesariamente haya de ser uno solo; es posible inventar otros sistemas de lenguaje y la elección de cualquiera de ellos es asunto de conveniencia; esto, constituye una desviación importante de la posición del *Tractatus* de Wittgenstein. Según Carnap, un lenguaje se caracteriza por sus reglas de formación, que especifican qué secuencias de signos se deben considerar como oraciones propias del lenguaje y por sus reglas de transformación, que establecen las condiciones en las que las oraciones se derivan válidamente una de otra; se puede pensar que si el lenguaje había de tener alguna aplicación empírica, debería contener también reglas de significación, reglas que correlacionaran sus expresiones con estados observables de cosas, pero Carnap, en esta etapa formalista de su filosofía, consideró que podía prescindir de ellas. Creyó, de un modo totalmente equivocado, que los enunciados de equivalencias verbales serían obra no sólo de los enunciados semánticos, sino también de las definiciones ostentivas.

En este libro es donde Carnap formula su famosa distinción entre los modos materiales y los modos formales del lenguaje; distingue tres clases de oraciones: "oraciones de objeto" como "5 es un número primo" o "Babilonia fue una gran ciudad"; "oraciones de pseudo-objeto" como "cinco no es una cosa, sino un número", "en la conferencia de ayer se habló de Babilonia"; y "oraciones sintácticas", como "cinco no es una palabra-cosa, sino una palabra-número", "la palabra 'Babilonia' se pronunció en la conferencia de ayer". A las oraciones de pseudo-objeto se les llama "cuasi-sintácticas" porque son oraciones sintácticas disfrazadas como oraciones de objetos; son "oraciones cuasi-sintácticas del modo material de lenguaje"; la traducción del modo material al modo formal las sustituye por sus equivalentes sintácticos. Para decirlo en términos menos técnicos, cuando se habla en el modo formal se habla manifiestamente acerca de pa-

labras, cuando se habla en el modo material se habla de palabras aunque parezca que se habla de cosas. Esta distinción no es aplicable, naturalmente, a las oraciones de objetos; Carnap no quiso decir, como algunos críticos supusieron, que todo razonamiento versa sobre palabras, pero lo que sí pareció olvidar fue la existencia de otra categoría, la de las oraciones pseudo-sintácticas, oraciones que versan sobre cosas pero que parece que versan sobre palabras; en consecuencia, cayó en el error de tratar a estas oraciones como si fuesen sintácticas.

Carnap reprochó a casi todos los otros filósofos el error contrario; sostuvo que los enunciados filosóficos son sintácticos, y que los filósofos los habían tratado como si fuesen enunciados de objetos, a causa de la costumbre de expresarlos en el modo material del lenguaje; seleccionemos algunos de sus ejemplos, él argüía que: "El mundo es la totalidad de los hechos, no de las cosas", la primera proposición del *Tractatus* de Wittgenstein, era equivalente a "La ciencia es un sistema de oraciones, no de nombres": "Esta circunstancia es lógicamente necesaria; ..lógicamente imposible; ..lógicamente posible" se convertía en "Esta oración es analítica; ..contradictoria; ..no contradictoria." El epigrama de Kronecker: "Dios creó los números naturales, todo el resto de las matemáticas es obra del hombre", era un modo de decir: "Los símbolos numéricos naturales son símbolos primitivos, las otras expresiones numéricas se introducen por definición." "Los únicos datos primitivos son relaciones entre experiencias", equivalía a decir: "Sólo los predicados nombrados con dos o más palabras cuyos argumentos pertenecen al género de las expresiones de experiencias se presentan como símbolos descriptivos primitivos". "El tiempo es infinito en las dos direcciones" a "Toda expresión numérica real positiva o negativa puede usarse como una coordenada de tiempo"; incluso del problema del determinismo decía que "concernía a una diferencia sintáctica en el sistema de las leyes naturales". De esta manera, las tesis filosóficas rivales, si tenían realmente algún sentido, se representaban como proposiciones alternativas acerca del modo como debiera formarse nuestro lenguaje; no eran verdaderas ni falsas, sino sólo más o menos convenientes.

Considero que la distinción que hizo Carnap entre los modos material y formal fue fecunda porque llamó la atención sobre el hecho de que muchos enunciados filosóficos son enunciados sobre el lenguaje, disfrazados. En lo que estuvo en su mayor parte equivocado fue en suponer que eran sintácticos, ya que lo que incumbe no es la forma ni el orden de las palabras, sino su uso. Ello no adquiere relieve en los ejemplos de Carnap, porque éste desliza ilícitamente la semántica en la sintaxis; así, "expresiones de experiencias" no es una denominación sintáctica, lo que hace que una expresión sea una "expresión de experiencia" no es que tenga una forma particular, sino el que se emplee para referirse

a una experiencia; pero entonces el problema de qué es lo que hay que tener en cuenta como experiencia adquiere importancia y no se puede resolver mediante una decisión arbitraria.

En sus obras más recientes Carnap reconoció la legitimidad de la semántica y en realidad dedicó amplia atención tanto al desarrollo de la teoría semántica como a la creación de sistemas semánticos. Una interesante consecuencia fue la marcada relación de su austeridad filosófica; habiendo adquirido el derecho de hablar de la referencia de las palabras a las cosas, admitía que casi cualquier tipo de palabra denota su clase especial de objeto, volviendo así a crear el universo barroco que Russell había procurado despoblar. La defensa de esta aparente extravagancia se encuentra en su trabajo sobre "Empirismo, semántica y ontología", donde distingue entre problemas "internos", que surgen dentro de un determinado marco conceptual, y problemas "externos", que se refieren a la posición y legitimidad del propio marco conceptual. Carnap mismo se interesó siempre principalmente por los problemas externos; consideró que su misión como filósofo era inventar sistemas lingüísticos y elaborar conceptos que fuesen útiles a los hombres de ciencia y nadie puede negar que ésta sea una actividad seria y legítima. En lo que considero que se equivoca es en suponer que los problemas externos no plantean un grave problema: que únicamente se trata de elegir formas lingüísticas.

Este desdén hacia los problemas relativos a la situación de sus marcos lingüísticos es lo que diferencia a Carnap de filósofos norteamericanos, como Quine y Goodman, quienes se le asemejan en su sistemática actitud hacia la filosofía y en su preferencia por los procedimientos técnicos formales. Estos filósofos están interesados en lo que llaman ontología, es decir, en el problema de hasta dónde la elección del lenguaje que uno hace, le obliga a decir que ciertas cosas existen. "Ser —dice Quine— es ser el valor de una variable" y ello significa que la extensión de lo que Russell llamó el "mobiliario" del mundo depende del margen de predicados que se necesiten para describirlo; Quine y Goodman desean que ese mobiliario sea tan rígido y escaso como fuere posible. "Renuncian a entidades abstractas" no precisamente porque deseen ejercitar su ingenio lógico viendo lo bien que pueden pasarse sin ellas, sino porque no se pueden convencer de que existen. Con este mismo espíritu, Goodman renuncia a hacer algún uso de la noción de posible, en cuanto opuesta a la realidad, a las cosas, o a la distinción entre relaciones causales y accidentales, o a la que hay entre los enunciados analíticos y los sintéticos. "Quizá ustedes condenen —dice— algunos de estos escrúpulos y declaren que hay más cosas en el cielo y en la tierra de las que se sueñan en mi filosofía; a mí me interesa, más bien, que en mi filosofía no se sueñen más cosas de las que hay en el cielo y en la tierra." Pero no está claro, tanto en este

caso como en el de Quine, en qué se funda esa exigencia de economía restrictiva. En realidad, Quine acaba admitiendo que el problema de lo que hay, se debe resolver sobre bases pragmáticas y así se une a Carnap, pero su pragmatismo es mucho menos sereno.

El interés por las categorías, que es otro modo de enfocar el problema de lo que hay, es característico de los filósofos ingleses incluidos por la obra última de Wittgenstein, pero en su mayor parte, se interesan no tanto por su intento de eliminar ciertos tipos de entidades o de "reducir" una a otra, como por señalar las semejanzas y las diferencias en el funcionamiento de los enunciados que ostensiblemente se refiere a ellos. Un procedimiento técnico que el mismo Wittgenstein empleó para ese propósito es el de inventar lo que él llama juegos de lenguaje: la idea consiste en que, mediante el estudio de modelos deformados o simplificados de nuestro lenguaje real, podemos obtener una idea más clara del modo como realmente funcionan. Esta es una manera de protegernos contra el error, en el cual con tanta facilidad caemos, de suponer que algo tiene que ser el caso, en vez de buscar y ver lo que en realidad es el caso. "Cuando nuestro lenguaje sugiere un cuerpo y no hay ninguno, nos gustaría decir que hay un *espíritu*"; pero esto es abandonar la descripción por una explicación falsa. Precisamente, con mucha frecuencia ocurre que los procesos mentales que nos vemos llevados a postular no tengan lugar; por ejemplo, "no es más esencial para la comprensión de una proposición que imaginemos algo en relación con ella, que el que hagamos un esbozo de la misma". Estas observaciones anuncian el ataque que hace Ryle al mito del fantasma en la máquina" y con todo lo que a Wittgenstein le disgustaban los métodos de Carnap, en su dicho de que "un 'proceso interior' necesita criterios externos", hay un eco del fisicalismo.

Supongo que se debe principalmente a Wittgenstein el interés predominante en el problema de cómo se usan las palabras en el lenguaje ordinario, aunque también haya que tomar en cuenta la influencia de G. E. Moore; pero me parece que Moore nunca se interesó tanto por ese uso ordinario como tal. Se interesó en desarrollar la "visión del sentido común" del mundo y en analizar las proposiciones que lo ejemplifican, pero no insistió en que al hacer ese análisis, nos limitáramos al uso ordinario del lenguaje. Cuando apela al uso ordinario del lenguaje lo utiliza principalmente como un arma para tratar con los demás filósofos; demuestra que si se toman literalmente las palabras de éstos, se ve que las usan para hacer enunciados que son manifiestamente falsos. Es posible que digan algo totalmente distinto de lo que parecen estar diciendo, pero entonces descubrir su significado constituye un problema; si las palabras no se usan en ningún sentido ordinario, hay que aclarar el sentido en que se emplean.

En mi opinión, el logro más importante de la "escuela del lenguaje ordinario" fue el examen y la disección de los usos "no científicos" del lenguaje. Un buen ejemplo es la descripción que hace J. L. Austin de lo que llama enunciados ejecutivos: enunciados como "Yo sé..." o "Yo prometo...", cuya finalidad no es afirmar un hecho, sino obligar al que habla a determinada conducta o a ofrecer alguna clase de garantía; hasta qué extremos imaginativos puede llevar esta mayor flexibilidad en la actitud hacia el lenguaje, lo indica el trabajo del Dr. Waismann, con que termina este volumen. Hace ver que el concepto corriente del análisis filosófico ha rebasado, con mucho, la idea que de la filosofía tenía Ramsey, de que ésta se resolvía simplemente en definiciones; pero Ramsey tenía razón cuando dijo que todo constituye "parte del trabajo vital de esclarecer y organizar nuestro pensamiento".

6.

Al reunir esta antología procuré ilustrar el desarrollo histórico del positivismo lógico, el campo de sus intereses y los principales puntos de controversia. La falta de espacio me obligó a prescindir de muchos trabajos que me hubiera gustado incluir; en particular, lamento no tener lugar para el trabajo de Quine sobre la verdad por convención ("Truth by Convention") en el que se critica eficazmente la explicación que los positivistas dan de los enunciados *a priori*, ni para los importantes artículos de Carnap sobre comprobabilidad y significado ("Testability and Meaning"). Debe lamentarse especialmente que este volumen no contenga nada de Wittgenstein, pero ni el *Tractatus Logico-Philosophicus* ni las *Philosophical Investigations*, a pesar de su carácter episódico, son obras a las que se pueda hacer justicia seleccionando pasajes; es necesario leerlas en su totalidad.

ATOMISMO LOGICO

I. ATOMISMO LÓGICO *

por BERTRAND RUSSELL

POR LO general, la filosofía que propugno es considerada como una especie de realismo, y se la califica de inconsecuente porque contiene elementos que al parecer son contradictorios con dicha doctrina. Por mi parte, no considero que el tema en disputa entre los realistas y sus adversarios sea fundamental; podría modificar mi opinión sobre ese problema, sin modificar mis ideas sobre cualquiera de las teorías sobre las cuales deseo hacer hincapié. Sostengo que la lógica es lo fundamental en filosofía, y que las escuelas debieran caracterizarse más por su lógica que por su metafísica. Mi propia lógica es atómica, y es este aspecto el que deseo subrayar. Por ello, prefiero describir mi filosofía como "atomismo lógico" y no como "realismo", con o sin algún adjetivo antepuesto.

Quizá sean útiles, a manera de introducción, unas palabras sobre mi desarrollo histórico. Llegué a la filosofía por las matemáticas, o más bien por el deseo de encontrar alguna razón para creer en la verdad de las matemáticas. Desde muy joven, tuve un ardiente deseo de creer que pudiera haber algo que se pudiese calificar como conocimiento; ese deseo estaba combinado con una gran dificultad para aceptar mucho de lo que se ostenta como tal. Parecía claro que la mejor posibilidad para encontrar una verdad indudable estaba en el campo de la matemática pura, pero algunos de los axiomas de Euclides eran manifiestamente dudosos, y el cálculo infinitesimal, tal como me lo enseñaron, era un montón de sofismas a los que no podía considerar de otra manera. No veía razón alguna para dudar de la veracidad de la aritmética, pero en aquella época no sabía que es posible que la aritmética comprenda toda la matemática pura tradicional. A la edad de dieciocho años leí la *Lógica* de Mill, pero sus razones para aceptar la aritmética y la geometría me dejaron profundamente insatisfecho. Aún no había leído a Hume, pero me parecía que el empirismo puro (que yo estaba dispuesto a aceptar) debía llevar al escepticismo más que al apoyo otorgado por Mill a las teorías científicas consagradas. En Cambridge leí a Kant y a Hegel, así como la *Lógica* del señor Bradley, que influyó profundamente en mí. Durante algunos años fui discípulo de Bradley, pero cerca de 1889 cambié mis puntos de vista, sobre todo por las discusiones que sostuve con G. E. Moore. Ya no

* Este ensayo constituye la colaboración de Russell a *Contemporary British Philosophy*, 1ª serie (J. H. Muirhead, compilador), libro publicado en 1924. Se reproduce aquí con la bondadosa autorización del autor y de George Allen and Unwin, Ltd., Londres

podía creer que el conocer afectara de alguna manera lo que se conoce. También me encontré arrastrado hacia el pluralismo. El análisis de las proposiciones matemáticas me persuadió de que no sería posible explicarlas ni siquiera como verdades parciales, a menos que se admitieran el pluralismo y la realidad de las relaciones. Un accidente me llevó en aquella época a estudiar a Leibniz, y llegué a la conclusión (confirmada después por las magistrales investigaciones de Couturat) de que muchas de sus opiniones más características se debían a la doctrina meramente lógica de que toda proposición tiene un sujeto y un predicado. Leibniz, al igual que Spinoza, Hegel y el señor Bradley, sostiene esta teoría; y me pareció que si se la rechaza se conmueve la base entera de la metafísica de todos esos filósofos. En consecuencia, volví al problema que me había conducido originariamente a la filosofía, a saber, los fundamentos de las matemáticas, aplicándole una nueva lógica derivada en gran medida de la de Peano y Frege, que ha resultado (por lo menos así lo creo), mucho más fecunda que la de la filosofía tradicional.

En primer lugar, encontré que muchos de los argumentos filosóficos acumulados acerca de las matemáticas (derivados en lo fundamental de Kant) habían sido invalidados por el progreso experimentado, en el ínterin por las matemáticas. La geometría no euclidiana había minado el argumento de la estética trascendental. Weierstrass había demostrado que el cálculo diferencial e integral no requiere el concepto de lo infinitesimal, y que, por lo tanto, cuanto hayan dicho los filósofos en materias tales como la continuidad del espacio, el tiempo y el movimiento, debe considerarse como totalmente erróneo. Cantor eliminó la contradicción del concepto de número infinito, acabando así tanto con las antinomias de Kant como con gran parte de las de Hegel. Finalmente, Frege demostró detalladamente cómo la aritmética puede deducirse de la lógica pura, sin necesidad de ideas ni axiomas nuevos, refutando de esa manera la afirmación de Kant de que " $7 + 5 = 12$ " es sintético (cuando menos en su interpretación obvia). Como todos esos resultados fueron obtenidos, no mediante algún método sublime, sino por razonamientos pacientes y minuciosos, empecé a creer probable que la filosofía se hubiera equivocado al adoptar remedios heroicos para los problemas intelectuales, y que las soluciones debían buscarse meramente con cuidado y exactitud mayores. A medida que ha pasado el tiempo, he llegado a sostener esta opinión cada vez con mayor energía, y ello me ha llevado a dudar sobre si la filosofía, como estudio diferente de la ciencia y poseedora de un método propio, sea algo más que un legado aciago de la teología.

La obra de Frege no era concluyente, en primer lugar, porque sólo se aplica a la aritmética y no a las demás ramas de las matemáticas; en segundo lugar, porque sus premisas no excluían determinadas contradicciones a las que, según resultó, estaban

expuestos todos los sistemas anteriores de lógica formal. El Dr. Whitehead y yo conjuntamente intentamos remediar esas dos deficiencias con los *Principia Mathematica*, obra que, sin embargo, todavía está lejos de ser definitiva en algunos temas fundamentales (sobre todo el axioma de reductibilidad). Pero, a pesar de esas insuficiencias, creo que nadie que la haya leído pondrá en duda su principal afirmación, a saber, que a partir de determinadas ideas y axiomas de la lógica formal, con el concurso de la lógica de relaciones, es posible deducir la totalidad de la matemática pura, sin necesidad de alguna idea nueva ni de proposiciones indemostradas. Creo que los métodos técnicos de la lógica matemática, tal como se desarrollaron en esa obra, son sumamente poderosos y nos pueden proporcionar un nuevo instrumento para el estudio de muchos problemas que hasta ahora han permanecido sujetos a la vaguedad filosófica. Dos obras del Dr. Whitehead, *Concept of Nature* y *Principles of Natural Knowledge*, pueden servir como ejemplo de lo que quiero decir.

Cuando se organiza la matemática pura como un sistema deductivo —es decir, como el conjunto de todas aquellas proposiciones que se pueden deducir de un conjunto dado de premisas— resulta obvio que, si hemos de creer en la veracidad de la matemática pura, no podemos fundarnos únicamente en que creemos en la verdad del conjunto de las premisas. Algunas premisas son mucho menos obvias que algunas de sus consecuencias, y se cree en ellas principalmente a causa de sus consecuencias. Se advertirá que esto sucede siempre cuando se presenta una ciencia como sistema deductivo. Las proposiciones lógicamente más simples del sistema no son las más evidentes ni las que proporcionan la parte principal de nuestras razones para creer en el sistema. Esto es evidente en las ciencias empíricas. La electrodinámica, por ejemplo, puede reducirse a las ecuaciones de Maxwell, pero se cree en dichas ecuaciones a causa de la verdad observada en algunas de sus consecuencias lógicas. Exactamente lo mismo ocurre en el campo puro de la lógica; cuando menos algunos de los principios lógicamente iniciales de la lógica deben ser creídos no por sí mismos, sino en función de sus consecuencias. La pregunta epistemológica: "¿por qué debo creer en este conjunto de proposiciones?" es totalmente distinta de la pregunta lógica: "¿cuál es el grupo más pequeño y lógicamente más simple de proposiciones de las cuales puede deducirse este conjunto de proposiciones?" Algunas de nuestras razones para creer en la lógica y en la matemática pura sólo son inductivas y probables, a pesar del hecho de que, en su orden lógico, las proposiciones de la lógica y de la matemática pura se siguen de las premisas de la lógica por mera deducción. Creo que este punto es importante porque es posible que surjan errores al asimilar el orden lógico al epistemológico, y también a la inversa, al asimi-

lar el orden epistemológico al orden lógico. La única forma en que las investigaciones sobre lógica matemática arrojan luz sobre la verdad o falsedad de la matemática consiste en la refutación de las supuestas antinomias. Esto demuestra que la matemática puede ser verdadera. Mas, para demostrar que la matemática es verdadera se necesitarían otros métodos y otras consideraciones.

Una máxima heurística muy importante que, por experiencia, encontramos el Dr. Whitehead y yo, que ha resultado aplicable a la lógica matemática y que desde entonces se ha aplicado a otros diversos campos del saber, la constituye una variante de la navaja de Occam. En muchos casos, cuando algún conjunto de supuestas entidades tiene propiedades lógicas claras, sucede que pueda sustituirse por estructuras puramente lógicas compuestas de entidades que no tienen dichas propiedades claras. En tal caso, al interpretar un cuerpo de proposiciones que hasta ahora se creía versaban sobre dichas supuestas entidades, podemos sustituir las estructuras lógicas sin alterar ninguno de los detalles del cuerpo de proposiciones en cuestión. Esto constituye una economía, porque siempre se infieren las entidades con propiedades lógicas claras, y si las proposiciones en que se presentan se pueden interpretar sin realizar dicha inferencia, se desvanece el fundamento para la inferencia y se resguarda nuestro cuerpo de proposiciones contra la necesidad de dar un paso dudoso. Es posible formular el principio de la siguiente manera: "Siempre que sea posible, sustitúyase construcciones surgidas de entidades conocidas por inferencias a entidades desconocidas."

La aplicación de este principio es muy variada, pero no la comprenden en detalle quienes no conocen la lógica matemática. El primer ejemplo con el que me encontré fue el que he llamado "el principio de abstracción", o "el principio que prescinde de la abstracción".¹ Este principio es aplicable en el caso de toda relación simétrica y transitiva, como la igualdad. Podemos inferir que tales relaciones nacen de la posesión de alguna cualidad común. Esto puede ser o no ser cierto; probablemente sea verdadero en unos casos y no lo sea en otros. Pero la pertenencia de un grupo de términos que tengan la relación mencionada con un término dado puede llevar a cabo todos los propósitos formales de una cualidad común. Tómese la magnitud, por ejemplo. Supóngase que se tiene un grupo de varas, todas de la misma longitud. Es fácil suponer que existe una cierta cualidad, a la que se denomina "longitud", que todas ellas comparten. Pero toda proposición en que aparezca esta supuesta cualidad conservará inalterado su valor de verdad si, en vez de "longitud de la vara x " tomamos "miembro del grupo de todas aquellas varas que son tan largas como x ". En diversos casos

¹ *Our knowledge of the External World*, p. 42. [Versión española, *Nuestro conocimiento del mundo externo*, Editorial Losada, Buenos Aires, 1946 (T.).]

especiales (como en el caso de la definición de los números reales), es posible una construcción más sencilla.

Un ejemplo muy importante del principio lo constituye la definición que da Frege acerca del número cardinal de un conjunto dado de términos como la clase de todos los conjuntos que son "análogos" al conjunto dado (donde dos series son "análogas" cuando existe una relación de uno-a-uno cuyo dominio es uno de los conjuntos y cuyo dominio inverso es el otro). Así, un número cardinal es la clase de todas aquellas clases que son análogas a una clase dada. Esta definición no altera los valores de verdad de todas las proposiciones en las que figuran números cardinales, y evita la inferencia a un conjunto de entidades llamadas "números cardinales", que nunca se necesitaron, salvo para hacer inteligible la aritmética, y que ya no son necesarias para ese propósito.

Quizás sea aún más importante el hecho de que pueda prescindirse de las clases mismas mediante métodos similares. En la matemática hay muchas proposiciones que parecen requerir que una clase o un agregado constituya en algún sentido una sola entidad; por ejemplo, la proposición "en el número de combinaciones de n cosas cualquier número simultáneamente es 2^n ". Como 2^n es siempre mayor que n , esta proposición conduce a dificultades si se admiten las clases, porque el número de clases de entidades en el universo es mayor que el número de entidades en el universo, lo cual sería extraño si las clases fuesen entidades. Afortunadamente, todas las proposiciones en las que las clases aparecen mencionadas pueden interpretarse sin suponer que haya clases. Esta es quizás la más importante de todas las aplicaciones de nuestro principio. (Véase *Principia Mathematica*, § 20.)

Otro ejemplo importante se refiere a lo que llamo "descripciones definidas", es decir, frases tales como "el número primo par", "el actual rey de Inglaterra", "el actual rey de Francia". Siempre ha habido dificultad para interpretar proposiciones como "el actual rey de Francia no existe". La dificultad surge al suponer que "el actual rey de Francia" es el sujeto de esta proposición, lo que hace necesario suponer que subsiste aunque no exista. Pero es difícil siquiera atribuir subsistencia a "el cuadrado redondo" o "el número primo par mayor que 2". En realidad, "el cuadrado redondo no subsiste" es exactamente tan verdadero como "el actual rey de Francia no existe". Así pues, la distinción entre existencia y subsistencia no nos es útil. El hecho es que, cuando figuran en una proposición las palabras "el tal o cual", no hay un elemento constitutivo singular correspondiente a la proposición, y cuando se ha analizado completamente la proposición, las palabras "el tal o cual" han desaparecido. Una consecuencia importante de la teoría de las descripciones es que no tiene sentido decir "A existe" a menos que "A" sea (o repre-

sente) una frase de la forma "tal o cual". Si el tal o cual existe, y x es el tal o cual, decir que " x existe" no tiene sentido. De esta manera, la existencia, en el sentido en que se atribuye a entidades simples, es totalmente eliminada de la lista de lo fundamental. Se encuentra que el argumento ontológico y la mayoría de sus refutaciones dependen de errores gramaticales. (Véase *Principia Mathematica*, § 14.)

En la matemática pura hay otros muchos ejemplos de la sustitución de construcciones por inferencias; por ejemplo, las series, los números ordinales y los números reales. Pero pasaré a los ejemplos que ofrece la física.

Los puntos y los instantes son ejemplos obvios: el Dr. Whitehead ha mostrado cómo construirlos a partir de conjuntos de acontecimientos que tienen una extensión finita y una duración finita. En la teoría de la relatividad no son primordialmente necesarios los puntos ni los instantes, sino las partículas-acontecimientos, que corresponden a lo que, en el lenguaje antiguo, se puede describir como un punto en un instante, o un punto instantáneo. (En tiempos pasados, un punto del espacio duraba a todo lo largo del tiempo, y un instante del tiempo perduraba en todo el espacio.) Ahora la unidad que requiere la física matemática no tiene extensión espacial ni temporal. Las partículas-acontecimientos se construyen mediante el mismo proceso lógico que el que se emplea para los puntos y los instantes. Sin embargo, en dichas construcciones estamos en un plano diferente del de las construcciones de la matemática pura. La posibilidad de construir una partícula-acontecimiento depende de la existencia de conjuntos de acontecimientos con determinadas propiedades, y sólo empíricamente se puede saber si existen los acontecimientos requeridos, o si no existen en lo absoluto. Por lo tanto, no hay ninguna razón *a priori* para esperar que exista la continuidad (en el sentido matemático) ni para confiar en que puedan construirse partículas-acontecimientos. Si pareciera que la teoría del *quantum* requiriese un espacio-tiempo discreto, nuestra lógica está exactamente tan dispuesta a cumplir sus exigencias como a cumplir las de la física tradicional que requiere la continuidad. La cuestión es puramente empírica, y nuestra lógica está (como debe estar) igualmente adaptada a cualquiera de ambas alternativas.

Consideraciones análogas se aplican a una partícula de materia, o a un trozo de materia de dimensiones finitas. La materia, tradicionalmente, tiene dos de aquellas propiedades "claras" que identifican a una construcción lógica; primera, que dos trozos de materia no pueden ocupar el mismo sitio al mismo tiempo; y segunda, que un trozo de materia no puede estar en dos lugares al mismo tiempo. La experiencia en la sustitución de construcciones por inferencias nos hace dudar de algo tan claro y exacto. No puede uno dejar de sentir que la impenetrabilidad no sea un

hecho empírico, derivado de la observación de las bolas de billar, sino que es algo lógicamente necesario. Ese sentimiento está totalmente justificado, pero no lo sería si la materia no fuese una construcción lógica. Un número enorme de acontecimientos coexisten en toda pequeña región de espacio-tiempo; cuando hablamos de algo que no es una construcción lógica, no encontramos propiedades tales como la impenetrabilidad, sino, por el contrario, una imbricación interminable de los acontecimientos en una parte del espacio-tiempo, por pequeña que sea dicha parte. La razón por la que la materia es impenetrable estriba en que nuestras definiciones así la hacen. Hablando a grandes rasgos, y simplemente para dar una idea de cómo ocurre esto, podemos decir que un trozo de materia es todo cuanto ocurre en cierto trayecto del espacio-tiempo, y que nosotros construimos los trayectos llamados trozos de materia de tal modo que no se intersequen entre sí. La materia es impenetrable porque es más fácil enunciar las leyes de la física si hacemos nuestras construcciones de tal manera que se garantice la impenetrabilidad. La impenetrabilidad es una consecuencia lógicamente necesaria de la definición, aunque sea empírico el hecho de que dicha definición sea conveniente. Los trozos de materia no figuran entre los ladrillos con que está hecho el mundo. Los ladrillos son acontecimientos, y los trozos de materia son porciones de la estructura a los que hallamos conveniente prestar atención por separado.

En la filosofía de los acontecimientos mentales también es posible aplicar nuestro principio de las construcciones contra las inferencias. El sujeto y la relación de la cognición con respecto a lo que se conoce, tienen uno y otra esa cualidad esquemática que despierta nuestras sospechas. Es manifiesto que, si se ha de conservar el sujeto de algún modo, debe conservarse como una construcción, no como una entidad inferida; el único problema estriba en decidir si el sujeto es lo suficientemente útil como para que valga la pena construirlo. También la relación de una cognición con lo que se conoce, no puede ser una relación definida, singular y última, como creí durante algún tiempo. Aunque no concuerdo con el pragmatismo, creo que William James tuvo razón al llamar la atención sobre la complejidad del "conocer". Es imposible, en un resumen general como éste, exponer las razones que sustentan esta opinión. Pero quien haya concordado con nuestro principio estará de acuerdo en que, a primera vista, éste constituye un caso para aplicarlo. La mayor parte de mi obra *Analysis of Mind* consiste en aplicaciones de este principio. Pero como la psicología está mucho menos perfeccionada científicamente que la física, las oportunidades para aplicarlo no son tan buenas. Para emplear el principio se requiere que exista un cuerpo de proposiciones que merezcan suficiente confianza y que sean interpretadas por el lógico de tal suerte que conserven su veracidad mientras se reduce al mínimo

el factor inferencia a entidades no observadas. El principio presupone, pues, una ciencia moderadamente avanzada, sin lo cual el lógico no sabe qué debe construir. Hasta hace poco tiempo, habría parecido necesario construir puntos geométricos; ahora lo que se desea son partículas-acontecimientos. En vista de dicho cambio en una materia tan avanzada como la física, resulta indudable que las construcciones hechas en el campo de la psicología tendrán que ser meramente provisionales.

Hasta aquí he hablado de lo que *no* es necesario suponer como parte integrante de los componentes definitivos del mundo. Pero las construcciones lógicas, como toda otra construcción, requieren materiales, y ya es tiempo de estudiar la cuestión positiva relativa a cuáles deben ser dichos materiales. Pero esta cuestión requiere un estudio preliminar de la lógica y del lenguaje y sus relaciones con lo que intentan representar.

Creo que la influencia del lenguaje sobre la filosofía ha sido profunda y casi inadvertida. Si no hemos de dejarnos desorientar por esa influencia, es preciso que tengamos conciencia de ella y nos preguntemos deliberadamente hasta qué punto es legítima. La lógica de sujeto-predicado, con la metafísica de sustancia-atributo, representan casos notorios. Es dudoso que los pueblos que hablan un idioma distinto del ario hubieran podido inventar cualquiera de las dos; ciertamente, no parecen haber surgido en China, salvo en conexión con el budismo, que trajo consigo la filosofía hindú. Además, es natural, para tomar otra clase de ejemplo, suponer que un nombre propio que se puede emplear significativamente, represente una entidad simple; suponemos que existe un cierto ser más o menos persistente llamado "Sócrates", porque el mismo nombre se aplica a una serie de acontecimientos que nos inclinamos a considerar como apariciones de ese ser único. Al hacerse más abstracto el lenguaje, se introduce en la filosofía una nueva serie de entidades, a saber, las representadas mediante palabras abstractas: los universales. No quiero sostener que no haya universales, pero es indudable que hay muchas palabras abstractas que no representan universales singulares, como triangularidad y racionalidad. Aquí, el lenguaje nos desorienta tanto por su vocabulario como por su sintaxis. Debemos resguardarnos en ambos respectos; de lo contrario, nuestra lógica nos conducirá a una falsa metafísica.

Tanto la sintaxis como el vocabulario han surtido diferentes efectos sobre la filosofía. El vocabulario ejerce la mayor influencia sobre el sentido común, y, a la inversa, podría sostenerse que el sentido común produce nuestro vocabulario. Esto sólo es parcialmente cierto. En un principio, una palabra se aplica a aquellas cosas que son más o menos análogas, sin que se realice reflexión alguna acerca de si tienen algún punto de identidad. Pero una vez que el uso ha fijado los objetos a los cuales ha de aplicarse la palabra, el sentido común es influido por la existencia

de la palabra y tiende a suponer que una palabra tiene que representar un objeto, que será un universal en el caso de un adjetivo o de una palabra abstracta. Así, la influencia del vocabulario conduce a una especie de pluralismo platónico de cosas e ideas.

La influencia de la sintaxis, en el caso de las lenguas indoeuropeas, es totalmente distinta. Casi cualquier proposición se puede formular de tal manera que en su forma tiene un sujeto y un predicado, unidos por una cópula. Es natural inferir que todo hecho tiene una forma correspondiente, y que consiste en la posesión de una cualidad por una sustancia. Desde luego, esto conduce al monismo, puesto que el hecho de que hubiera varias sustancias (si ello fuera un hecho) no tendría la forma requerida. Por regla general, los filósofos se creen exentos de esta clase de influencia de las formas lingüísticas, pero me parece que la mayoría de ellos se equivocan. Al pensar en asuntos abstractos, el hecho de que las palabras que expresan abstracciones son más abstractas que las palabras corrientes, siempre hace más fácil pensar sobre las palabras que sobre lo que representan, y es casi imposible resistir consecuentemente la tentación de pensar sobre las palabras.

Quienes no sucumben a la lógica de sujeto-predicado sólo pueden dar un paso adelante, y admitir relaciones de dos términos, tales como antes-y-después, mayor-y-menor, derecha-e-izquierda. El lenguaje mismo se presta a esta ampliación de la lógica de sujeto-predicado, puesto que decimos "A precede a B", "A sobrepasa a B", y así sucesivamente. Es fácil demostrar que el hecho expresado por una proposición de esta clase no puede consistir en la posesión de una cualidad por una sustancia, ni en la posesión de dos o más cualidades por dos o más sustancias. (Véase *Principles of Mathematics*, § 214.) La ampliación de la lógica de sujeto-predicado es, pues, correcta mientras en cuanto concierne a esto, pero es obvio que se puede demostrar la necesidad de una nueva ampliación mediante argumentos exactamente análogos. Hasta dónde es necesario proseguir las series de relaciones de tres, cuatro, cinco términos... no lo sé. Pero es indudablemente necesario ir más allá de las relaciones de dos términos. En la geometría proyectiva, por ejemplo, el orden de los puntos sobre una línea o sobre planos a través de una línea requiere una relación de cuatro términos.

Un efecto sumamente aciago de las peculiaridades del lenguaje se produce en relación con los adjetivos y las relaciones. Toda palabra tiene el mismo tipo lógico; una palabra es una clase de series, de sonidos o de formas, según sea que se oiga o se lea. Pero los significados de las palabras son de varios tipos distintos; un atributo (expresado por un adjetivo) es de un tipo diferente al de los objetos a que pueda ser (verdadera o falsamente) atribuido; una relación (expresada quizás por una preposición, o tal vez por un verbo transitivo, o quizás de alguna

otra manera) es de un tipo diferente a los términos entre los cuales se da o no se da. La definición de un tipo lógico es la siguiente: *A* y *B* son del mismo tipo lógico si, y sólo si, dado un hecho del cual *A* forma parte, hay un hecho correspondiente del cual *B* forma parte, el cual resulta de sustituir a *A* por *B*, o es la negación de lo que así resulta. Por ejemplo, Sócrates y Aristóteles pertenecen al mismo tipo, porque "Sócrates fue un filósofo" y "Aristóteles fue un filósofo" son hechos; Sócrates y Calígula son del mismo tipo, porque "Sócrates fue un filósofo" y "Calígula no fue un filósofo" son hechos. Amar y matar son del mismo tipo, porque "Platón amó a Sócrates" y "Platón no mató a Sócrates" son hechos. De la definición se sigue formalmente que, cuando dos palabras tienen significados de tipos diferentes, las relaciones de las palabras con lo que significan, son de tipos diferentes; esto quiere decir que no hay una sola relación de significado entre las palabras y lo que representan, sino tantas relaciones de significado (cada una de tipo lógico diferente), como tipos lógicos haya entre los objetos para los cuales haya palabras. Este hecho constituye una fuente muy poderosa de error y confusión en filosofía. En particular, hizo extraordinariamente difícil expresar en palabras cualquier teoría de las relaciones que sea lógicamente capaz de ser verdadera, porque el lenguaje no puede conservar la diferencia de tipo entre una relación y sus términos. La mayoría de los argumentos en pro y en contra de la realidad de las relaciones han sido viciados por esta fuente de confusión.

A estas alturas, me propongo hacer una breve digresión y exponer todo lo sucintamente posible lo que pienso de las relaciones. Mis propias opiniones sobre el problema de las relaciones fueron en el pasado menos claras de lo que creí, pero de ningún modo eran las opiniones que mis críticos suponían. Debido a la falta de claridad de mis propias ideas, fui incapaz de comunicar lo que quería decir. El tema de las relaciones es difícil, y estoy lejos de pretender que actualmente lo tengo claro. Pero sí creo que ciertos puntos están claros para mí. En la época en que escribí *The Principles of Mathematics* aún no había visto la necesidad de los tipos lógicos. La teoría de los tipos afecta profundamente a la lógica, y creo que revela con exactitud cuál es el elemento válido en los argumentos de quienes se oponen a las relaciones "externas". Pero lejos de reforzar su posición principal, la teoría de los tipos lleva, por el contrario, a un atomismo más completo y radical que cualquiera que hubiera yo creído posible hace veinte años. El problema de las relaciones es uno de los problemas más importantes que se presentan en la filosofía, ya que casi todos los demás problemas giran en torno a él: el monismo y el pluralismo; la cuestión de si algo es completamente verdadero salvo la totalidad de la verdad, o completamente real salvo la totalidad de la realidad; el idealismo y el realismo,

en algunas de sus formas; quizá incluso la existencia misma de la filosofía como disciplina diferente de la ciencia y con un método propio. Para aclarar el sentido de mis palabras, servirá la cita de un pasaje de *Essays on Truth and Reality*, de Bradley, no con fines de controversia, sino porque plantea con exactitud las cuestiones que deben plantearse. Pero antes que nada trataré de exponer mi propia opinión, sin alegato.²

Ciertas contradicciones —de las cuales la más sencilla y antigua es la de Epiménides el Cretense, quien decía que todos los cretenses eran mentirosos, y que puede reducirse al hombre que dice "estoy mintiendo"—, me convencieron, después de cinco años dedicados principalmente a esta sola cuestión, de que técnicamente ninguna solución es posible sin la teoría de los tipos. En su forma técnica, esta teoría sostiene simplemente que una palabra o un símbolo puede formar parte de una proposición significativa, y en este sentido tener significado, sin que siempre sea posible sustituirla por otra palabra o símbolo en la misma u otra proposición sin que se origine un sinsentido. Expuesta de este modo, la teoría puede parecer una perogrullada. "Bruto mató a César", tiene significado, pero "Mató mató a César" no tiene sentido, de modo que no podemos sustituir "Bruto" por "mató", aunque las dos palabras tienen sentido. Esto es llano sentido común, pero desgraciadamente la mayor parte de la filosofía consiste en el intento de olvidarlo. Por ejemplo, las siguientes palabras, por su misma naturaleza, pecan contra él: atributo, relación, complejo, hecho, verdad, falsedad, no, mentiroso, omnisciente. Para dar sentido a esas palabras, tenemos que hacer un rodeo mediante palabras o símbolos y los distintos modos en que pueden ser significativas, y aun entonces, por lo general no llegamos a un significado único, sino a una serie infinita de significados diferentes. Las palabras, según hemos visto, son todas del mismo tipo lógico; por lo tanto, cuando los significados de dos palabras sean de tipos diferentes, las relaciones de las dos palabras que los representan son también de tipos diferentes. Las palabras-atributos y las palabras-relaciones son del mismo tipo, por lo que podemos decir significativamente "las palabras-atributos y las palabras-relaciones tienen usos diferentes". Pero no podemos decir significativamente "los atributos no son relaciones". Por nuestra definición de los tipos, puesto que las relaciones son relaciones, la forma de palabras "los atributos son relaciones" no debe ser falsa, sino asignificativa, y la forma de palabras "los atributos no son relaciones", análogamente, no debe ser verdadera, sino asignificativa. Sin embargo, el enunciado "las palabras-atributos no son palabras-relaciones" es significativo y verdadero.

² En lo que respecta a este tema estoy profundamente en deuda con mi amigo Wittgenstein. Véase su *Tractatus Logico-Philosophicus*, Kegan Paul, 1922. No comparto todas sus teorías, pero mi deuda con él resultará evidente para quienes lean su libro.

Ahora podemos atacar el problema de las relaciones internas y externas, recordando que las formulaciones corrientes hechas por ambos bandos son incongruentes con la teoría de los tipos. Empezaré por los intentos de formular la teoría de las relaciones externas. Es inútil decir que "los términos son independientes de sus relaciones", porque "independientes" es una palabra que no significa nada. Puede decirse que dos acontecimientos son causalmente independientes cuando ningún encadenamiento causal lleva del uno al otro; esto ocurre, en la teoría especial de la relatividad, cuando la separación entre los acontecimientos es espacial. Obviamente, este sentido de "independiente" es irrelevante. Si, cuando decimos "los términos son independientes de sus relaciones" queremos decir que "dos términos que tienen una relación dada serían los mismos si no la tuvieran", esto evidentemente es falso; porque, siendo como son, tienen la relación, y por lo tanto cualquier término que no tenga la relación es diferente. Si queremos decir —como los adversarios de las relaciones externas suponen que queremos decir— que la relación es un tercer término que se presenta entre los otros dos términos y está acoplado a ellos de alguna manera, esto es notoriamente absurdo, porque en ese caso la relación ha dejado de ser relación, y lo único verdaderamente relacional es el acoplamiento de la relación con los términos. El concepto de la relación como un tercer término entre los otros dos peca contra la teoría de los tipos y debe evitarse con el mayor cuidado.

¿Qué es, pues, lo que podemos entender por la teoría de las relaciones externas? Primordialmente, esto: que por lo general una proposición relacional no es lógicamente equivalente en el aspecto formal a una o más proposiciones de sujeto-predicado. Dicho con mayor precisión: dada una función proposicional relacional " xRy ", no es en general el caso que podamos encontrar predicados α , β , γ , tales que, para todos los valores de x e y , xRy sea equivalente a $x\alpha$, $y\beta$, (x, y) y (donde (x, y) representa al conjunto formado por x e y , o a cualquiera de ellas tomada individualmente o a las dos. Esto, y sólo esto, es lo que quiero afirmar cuando formulo la doctrina de las relaciones externas, y esto es claramente, al menos en parte, lo que niega Bradley cuando afirma la doctrina de las relaciones internas.

En vez de "unidades" o "complejos", prefiero hablar de "hechos". Debe entenderse que la palabra "hecho" no puede aparecer significativamente en posición alguna dentro de una oración en la que pueda aparecer significativamente la palabra "simple", ni puede acontecer un hecho donde puede acontecer un simple. No debemos decir "los hechos no son simples". Podemos decir "el símbolo de un hecho no puede sustituir al símbolo de un simple, o viceversa, si ha de conservarse el significado". Pero debe observarse que en esta oración la palabra "de" tiene diferentes significados en las dos ocasiones en que se emplea. Si

hemos de tener un lenguaje que nos preserve de errores en cuanto a los tipos, el símbolo de un hecho debe ser una proposición, no una sola palabra o letra. Los hechos pueden ser afirmados o negados, pero no nombrados. (Cuando digo que "los hechos no pueden ser nombrados", estrictamente hablando, no tiene sentido. Para no caer en el sinsentido, lo que se puede decir es: "el símbolo de un hecho no es un nombre".) Esto ilustra cómo el significado es una relación distinta para diferentes tipos. El modo de significar un hecho es afirmarlo, el modo de significar un simple es nombrarlo. Evidentemente, nombrar es distinto de afirmar, y existen diferencias análogas cuando se trata de tipos más avanzados, aunque el lenguaje no tenga medios para expresar las diferencias.

Hay otros muchos puntos en el examen que hace el señor Bradley de mis opiniones, que exigen respuesta. Pero como mi finalidad presente es la de explicar y no de polemizar, las pasaré por alto, esperando haber dicho bastante sobre el problema de las relaciones y los complejos para que resulte clara cuál es la teoría que propugno. Sólo añadiré, por lo que respecta a la teoría de los tipos, que la mayoría de los filósofos la presuponen de vez en cuando, y que pocos la negarían, pero que todos (por lo que yo sé) evitan formularla con precisión u obtener de ella las deducciones que no convienen a sus sistemas.

Llego ahora a algunas de las críticas del señor Bradley (*loc. cit.*, pp. 280 ss.). Dice:

"Lo fundamental de la posición de Bertrand Russell sigue resultándome incomprensible. Por un lado, me lleva a pensar que defiende un pluralismo estricto, para el cual nada es admisible más allá de simples palabras y de relaciones externas. Por otro lado, Bertrand Russell parece afirmar enfáticamente, y usar desde el principio hasta el fin, ideas que seguramente debe repudiar dicho pluralismo. Trata constantemente de unidades que son complejas y que no pueden ser analizadas en términos y relaciones. Esas dos posiciones, a mi parecer, son irreconciliables, ya que la segunda, como yo la entiendo, contradice terminantemente a la primera."

En lo que respecta a las relaciones externas, mi opinión es la que acabo de enunciar, no la que suelen imputarme los que no están de acuerdo con ella. Pero respecto a las unidades, la cuestión es más difícil. Se trata de un tema para el cual el lenguaje, por su propia naturaleza, está particularmente inhabilitado para tratarlo. Por lo tanto, tengo que rogar al lector que sea indulgente si lo que digo no es exactamente lo que quiero decir, y que se esfuerce por ver lo que quiero decir, a pesar de los obstáculos lingüísticos inevitables para aclarar la expresión.

Para empezar, no creo que haya complejos ni unidades en el mismo sentido en que hay simples. Sí creía eso cuando escribí *The Principles of Mathematics*, pero, a causa de la teoría de los

tipos, desde entonces he abandonado esa opinión. Hablando vagamente, considero que los simples y los complejos pertenecen siempre a tipos diferentes. Es decir, que los enunciados "hay simples" y "hay complejos" emplean la palabra "hay" en diferentes sentidos. Pero si uso la palabra "hay" en el sentido que tiene en el enunciado "hay simples", entonces la forma de las palabras "no hay complejos" no es ni verdadera ni falsa, sino asignificativa. Esto revela cuán difícil es decir con claridad, en el lenguaje ordinario, lo que quiero decir sobre los complejos. En el lenguaje de la lógica matemática es mucho más fácil decir lo que quiero decir, pero mucho más difícil inducir a la gente a entender lo que quiero decir cuando lo digo.

Cuando hablo de "simples" debo explicar que estoy hablando de algo no experimentado como tal, sino conocido sólo inferencialmente como el límite del análisis. Es perfectamente posible que, gracias a una mayor habilidad lógica, pudiera evitarse la necesidad de suponerlos. Un lenguaje lógico no conducirá al error si sus símbolos simples (es decir, los que no tienen partes que sean símbolos, ni ninguna estructura significativa) representan todos los objetos de un tipo único, aunque esos objetos no sean simples. El único inconveniente de dicho lenguaje es que no puede tratar nada más sencillo que los objetos que representa mediante símbolos simples. Pero confieso que me parece obvio (como le pareció a Leibniz), que lo complejo debe estar compuesto de simples, aunque el número de componentes pueda ser infinito. También es obvio que los usos lógicos de la antigua noción de sustancia (es decir, los usos que no implican duración temporal) pueden aplicarse, en todo caso, únicamente a simples; los objetos de otros tipos no tienen aquella clase de ser que asociamos a las sustancias. La esencia de una sustancia, desde el punto de vista simbólico, es que sólo puede ser nombrada. En el antiguo lenguaje, no figura nunca en una proposición salvo como el sujeto o como uno de los términos de una relación. Si lo que tomamos por simple es en realidad complejo, hallaremos dificultades para nombrarlo, cuando lo que debemos hacer es afirmarlo. Por ejemplo, si Platón ama a Sócrates, no hay una entidad "amor de Platón por Sócrates", sino sólo el hecho de que Platón ama a Sócrates. Y al hablar de esto como un "hecho" ya lo estamos haciendo más sustancial y más una unidad de lo que tenemos derecho a hacerlo.

Los atributos y las relaciones, aunque puedan no ser susceptibles de análisis, difieren de las sustancias por el hecho de que sugieren una estructura, y porque no puede haber un símbolo significativo que los simbolice aisladamente. Toda proposición en la que el sujeto *parezca* ser un atributo o una relación, sólo es significativa si se puede poner en una forma en la cual el atributo se atribuya o la relación relacione. Si no fuese este el caso, habría proposiciones significativas en las que un atributo o una

relación ocuparían una posición adecuada para una sustancia, lo cual será contrario a la teoría de los tipos y produciría contradicciones. Así, el símbolo adecuado de "amarillo" (suponiendo, para la finalidad del ejemplo, que éste es un atributo) no es la palabra individual "amarillo", sino la función proposicional " x es amarillo", donde la estructura del símbolo muestra la posición que debe tener la palabra "amarillo" si ha dejado de ser significativa. Análogamente, la relación "precede" no puede ser representada por esta sola palabra, sino por el símbolo " x precede a y ", mostrando el modo como tal símbolo puede aparecer significativamente. (Se supone aquí que no se asignan valores a x e y cuando hablamos del atributo o de la relación misma.)

El símbolo para la forma más sencilla posible del hecho tendrá también la forma " x es amarillo" o " x precede a y ", sólo que " x " e " y " ya no serán variables indeterminadas, sino nombres.

Además del hecho de que no experimentamos a los simples como tales, hay otro obstáculo para la creación real de un lenguaje lógico correcto tal como el que he estado intentando describir. Este obstáculo es la vaguedad. Todas nuestras palabras están más o menos infectadas de vaguedad, con lo que quiero decir que no siempre es claro si se aplican a un objeto dado o no. Está en la naturaleza de las palabras ser más o menos generales, y no aplicarse sólo a una cosa particular, pero eso no les conferiría vaguedad si los particulares a los cuales se aplican constituyesen un conjunto definido. Pero, en la práctica, esto nunca sucede; sin embargo, el defecto es tal, que fácilmente podemos imaginarlo suprimido, por difícil que sea, de hecho, suprimirlo.

La discusión anterior acerca de un lenguaje lógico ideal (que, desde luego, sería totalmente inútil para la vida cotidiana), tiene dos finalidades: primero, evitar inferencias de la naturaleza del lenguaje a la naturaleza del mundo, que resultan falaces porque dependen de los defectos lógicos del lenguaje; y segundo, sugerir, investigando qué exige la lógica de un lenguaje que debe evitar la contradicción, qué clase de estructura podemos suponer, razonablemente, tiene el mundo. Si estoy en lo justo, no hay nada en la lógica que nos pueda ayudar a decidir entre el monismo y el pluralismo, o entre la opinión de que hay hechos relacionales definitivos y la opinión de que no los hay. Mi propia decisión en favor del pluralismo y de las relaciones ha sido tomada sobre bases empíricas, después de haberme convencido de que los argumentos *a priori* en contra no son válidos. Pero no creo que esos argumentos puedan ser refutados adecuadamente sin un tratamiento completo de los tipos lógicos, de lo cual lo anterior es un simple esbozo.

Sin embargo, esto me lleva a una cuestión de método que creo de suma importancia. ¿Qué hemos de considerar como datos en filosofía? ¿Qué es lo que consideraremos que tenga la mayor probabilidad de ser verdadero, y qué es lo que debe ser recha-

zado si entra en conflicto con otra evidencia? Me parece que la ciencia tiene mucho mayores probabilidades de ser verdadera que cualquier filosofía propuesta hasta ahora (sin exceptuar la mía, por supuesto). En la ciencia hay muchos asuntos con los que la gente concuerda; en filosofía no hay ninguno. Por lo tanto, aunque todas las proposiciones de una ciencia puedan ser falsas, y es prácticamente cierto que hay algunas que son falsas, haremos muy bien en construir nuestra filosofía fundándonos en la ciencia, porque el riesgo de errar en filosofía es seguramente mayor que el que existe en la ciencia. Si pudiésemos tener la esperanza de alcanzar la certeza en filosofía, la cosa sería distinta, pero, por todo lo que puedo ver, esa esperanza sería quimérica.

Desde luego, aquellos filósofos cuyas teorías, a primera vista, van contra la ciencia, pretenden siempre que pueden dar un sentido a la ciencia, de tal manera que, permaneciendo verdadera en su propio plano, también lo sea con ese grado atenuado de verdad con el que el humilde científico debe contentarse. Creo que quienes sustentan una posición de esta índole están obligados a mostrar en detalle cómo debe efectuarse la interpretación. Pienso que, en muchos casos, ello sería totalmente imposible. No creo, por ejemplo, que quienes no creen en la realidad de las relaciones (en el sentido que explicamos anteriormente) puedan interpretar las numerosas partes de la ciencia que emplean relaciones asimétricas. Aun cuando yo no encontrase modo alguno de contestar a las objeciones contra las relaciones, formuladas (por ejemplo) por el señor Bradley, todavía consideraría más verosímil que no fuese posible respuesta alguna, porque juzgaría más probable un error en una argumentación muy sutil y abstracta que una falsedad tan fundamental en la ciencia. Admitiendo que todo lo que creemos saber sea dudoso, parece, sin embargo, que lo que creemos saber en filosofía es más dudoso que la particularización de la ciencia, aun cuando quizás no más dudoso que sus generalizaciones más vastas.

El problema de la interpretación es importante para casi toda filosofía, y de ninguna manera me inclino a negar que muchos resultados de la ciencia requieren ser interpretados antes de que puedan ser acomodados en una filosofía coherente. La máxima de "construcciones contra inferencias" es por sí misma una máxima de interpretación. Pero pienso que toda interpretación válida debe dejar inalterado el detalle, aunque pueda darle un nuevo significado a las ideas fundamentales. En la práctica, esto significa que debe conservarse la *estructura*. Y una prueba de ello es que todas las proposiciones de una ciencia deben subsistir, aun cuando se hallaran nuevos significados para sus términos. Un caso en cuestión, en un plano no filosófico, es la relación de la teoría física de la luz con nuestras percepciones de color. Esto proporciona distintos acontecimientos físicos correspon-

dientes a diferentes colores observados, y hace así que la estructura del espectro físico sea igual a la que vemos cuando miramos el arco iris. A menos que se conserve la estructura, no podemos hablar válidamente de una interpretación. Y la estructura es precisamente lo que destruye la lógica monista.

Desde luego, no intento sugerir que, en toda región de la ciencia, la estructura revelada en el momento presente por la observación sea exactamente la que en realidad existe. Por el contrario, es sumamente probable que la estructura real sea más sutil y complicada que la estructura observada. Esto se aplica tanto al material psicológico como al físico. Se funda en el hecho de que, cuando percibimos una diferencia (por ejemplo, entre dos matices distintos de color), hay una diferencia, pero cuando no percibimos una diferencia no se sigue que no haya una diferencia. Por lo tanto, en toda interpretación tenemos el derecho de pedir la conservación de las diferencias observadas y exigir se dé lugar para las diferencias hasta ahora inobservadas, aunque no podamos decir de antemano cuáles serán, salvo cuando puedan relacionarse mediante la inferencia con las diferencias observadas.

En la ciencia, el principal estudio es la estructura. Una gran parte de la importancia que tiene la relatividad procede de que ha sustituido a un solo agregado tetradimensional (espacio-tiempo) por los dos agregados; el espacio tridimensional y el tiempo de una dimensión. Este es un cambio de estructura y, en consecuencia, tiene resultados de gran alcance; pero todo cambio que no implique un cambio de estructura no tiene importancia. La definición matemática y el estudio de la estructura (bajo el nombre de "números de relación") constituyen la Parte IV de los *Principia Mathematica*.

La tarea de la filosofía, tal como yo la concibo, consiste esencialmente en el análisis lógico, seguido de la síntesis lógica. A la filosofía, más que a cualquier ciencia especial, le interesan las relaciones de las diferentes ciencias y los posibles conflictos entre ellas; en particular, resulta inadmisibles un conflicto entre la física y la psicología o entre la psicología y la lógica. La filosofía debe ser comprensiva y audaz para sugerir hipótesis relativas al universo que la ciencia no está aún en situación de confirmar ni refutar. Pero deben presentarse como hipótesis y no (como se hace a menudo) como certezas inmutables a la manera de los dogmas religiosos. Por otra parte, aunque la construcción comprensiva es parte de la tarea de la filosofía, no creo que sea la parte más importante. En mi opinión, la parte más importante consiste en criticar y aclarar nociones que puedan ser tomadas como fundamentales y aceptadas sin crítica alguna. Puedo mencionar como ejemplos: la mente, la materia, la conciencia, el conocimiento, la experiencia, la causalidad, la voluntad y el tiempo. Considero que todas estas nociones son inexactas y aproximadas, infectadas esencialmente de vaguedad, incapaces de constituir

parte de una ciencia exacta. A partir del agregado original de acontecimientos, pueden construirse estructuras lógicas que, como aquellas de las nociones ordinarias anteriores, tuviesen propiedades suficientes para garantizar su subsistencia, pero lo suficientemente distintas como para que, con su aceptación como fundamentales, permitan se deslicen errores en grandes proporciones.

Sugiero lo siguiente como un esbozo de la posible estructura del mundo; no es más que un esbozo, y no se ofrece más que como posible.

El mundo consiste de un número, acaso finito, o acaso infinito, de entidades que tienen diversas relaciones entre sí y, quizás, también diversas cualidades. A cada una de esas entidades puede denominársele "un acontecimiento"; desde el punto de vista de la física tradicional, un acontecimiento ocupa un tiempo finito, breve, y un espacio finito, pequeño, pero como no vamos a considerar un espacio tradicional y un tiempo tradicional, este enunciado no puede tomarse en su sentido literal. Cada acontecimiento tiene, con determinado número de acontecimientos ajenos, una relación que puede llamarse "compresencia"; desde el punto de vista de la física, un conjunto de acontecimientos compresentes ocupa una pequeña región del espacio-tiempo. Un ejemplo de un conjunto de acontecimientos compresentes sería lo que consideramos como el contenido de la mente de un hombre en un momento determinado, es decir, todas sus sensaciones, imágenes, recuerdos, pensamientos, etc., que pueden coexistir temporalmente. Su campo visual tiene, en cierto sentido, extensión espacial, pero no hay que confundir esto con la extensión del espacio-tiempo físico; cada parte de su campo visual es compresente con todas las demás partes, y con el resto de los "contenidos de su mente" en aquel tiempo y un conjunto de acontecimientos compresentes ocupa una región mínima del espacio-tiempo. Hay dichos conjuntos no sólo donde hay cerebros, sino en todas partes. En cualquier punto del "espacio vacío" podría fotografiarse gran número de estrellas si se emplease una cámara; creemos que la luz viaja por las regiones intermedias entre su fuente y nuestros ojos, y, por lo tanto, que algo está sucediendo en esas regiones. Si la luz proveniente de muchas fuentes diferentes llega a cierta región mínima del espacio-tiempo, entonces en esa región mínima existe por lo menos un acontecimiento correspondiente a cada una de dichas fuentes, y todos esos acontecimientos son compresentes.

Definiremos a un conjunto de acontecimientos compresentes como una "región mínima". Encontramos que las regiones mínimas constituyen un complejo tetrádico y que, mediante un poco de manipulación lógica, podemos construir con ellas el complejo de espacio-tiempo que requiere la física. Encontramos también que, de un número de regiones mínimas diferentes, po-

demus muchas veces obtener un conjunto de acontecimientos, uno de cada tipo, que se asemejan mucho entre sí cuando proceden de regiones vecinas, y varían de una región a otra según leyes descubribles. Estas son las leyes de la propagación de la luz, del sonido, etc. También encontramos que determinadas regiones del espacio-tiempo tienen propiedades sumamente peculiares. Esas son las regiones que se dice están ocupadas por "materia". Tales reuniones pueden ser reunidas, mediante las leyes de la física, en trayectos o conductos, mucho más extensos en una dimensión del espacio-tiempo que en las otras tres. Cada conducto constituye la "historia" de un trozo de materia; desde el punto de vista del trozo mismo de materia, la dimensión en que se extiende más puede llamarse "tiempo", pero es sólo el tiempo particular de aquel trozo de materia, porque no corresponde exactamente con la dimensión en que otro trozo de materia es más extenso. No sólo es el espacio-tiempo muy peculiar en un trozo de materia, sino que también es bastante peculiar en su vecindad, disminuyendo su peculiaridad a medida que crece la distancia espacio-temporal. La ley de esta peculiaridad es la ley de la gravitación.

Hasta cierto punto, toda clase de materia, pero más particularmente algunas clases (como el tejido nervioso), tiende a formar "hábitos", es decir, a modificar su estructura en un medio ambiente dado de tal manera que, cuando se encuentran después en un ambiente análogo, reaccionan de un modo diferente, pero si frecuentemente acontecen ambientes similares, la reacción tiende finalmente a hacerse casi uniforme, aunque diferente de la reacción de la primera ocasión. (Cuando hablo de la reacción de un trozo de materia a su ambiente, pienso tanto en la constitución del conjunto de acontecimientos compresentes que la forman, como en la naturaleza del trayecto de espacio-tiempo que constituye lo que ordinariamente llamaríamos su movimiento; a todo esto se llama "reacción al medio ambiente" en cuanto que hay leyes que los correlacionan con características del ambiente.) A partir del hábito se pueden construir las peculiaridades de lo que llamamos "mente". Una mente es un trayecto de conjuntos de acontecimientos compresentes en una región del espacio-tiempo en que hay materia peculiarmente propensa a formar hábitos. Cuanto mayor es esa tendencia, más compleja y organizada es la mente. Así, pues, la mente y el cerebro no son en realidad cosas distintas, pero cuando hablamos de una mente pensamos principalmente en el conjunto de acontecimientos compresentes de la región en cuestión, y de sus diversas relaciones con otros acontecimientos que forman parte de otros periodos de la historia del conducto espacio-temporal que examinamos, mientras que cuando hablamos de un cerebro tomamos en su conjunto el grupo de acontecimientos compresentes y observamos sus relaciones externas con otros conjuntos de aconteci-

mientos compresentes, tomados también en su totalidad. En una palabra, tomamos en cuenta la forma del conducto, no los acontecimientos de que se compone cada una de sus secciones transversales.

Desde luego, la hipótesis que acabamos de resumir necesitaría ser amplificada y afinada en muchos sentidos para poder acomodarla de un modo complejo a los hechos científicos. No se presenta como una teoría acabada, sino meramente como una indicación del tipo de cosas que pueden ser verdaderas. Naturalmente, es fácil imaginar otras hipótesis que puedan ser verdaderas, por ejemplo, la hipótesis de que no hay nada fuera de las series de conjuntos de acontecimientos que constituyen mi historia. No creo que haya un método para llegar a una sola hipótesis posible y, por lo tanto, me parece que la certeza es inasequible en metafísica. A este respecto tengo que admitir que muchas otras filosofías llevan la delantera, pues, a pesar de las diferencias que tengan entre sí, cada una de ellas llega a la certeza de su propia verdad exclusiva.

FILOSOFIA, METAFISICA Y SIGNIFICADO

II. EL VIRAJE DE LA FILOSOFÍA *

por MORITZ SCHLICK

DE TIEMPO en tiempo se crean premios para ensayos sobre los progresos que hizo la filosofía en un periodo determinado. Dicho periodo suele limitarse de una parte, por el nombre de algún gran pensador, y por la otra, por "el presente". Así se presupone que hay cierto grado de claridad respecto del progreso filosófico de la humanidad hasta el tiempo de aquel pensador, pero que a partir de ahí es dudoso cuáles sean las aportaciones que se han agregado en los tiempos recientes.

Esas interrogantes expresan claramente desconfianza respecto a la filosofía del periodo que acaba de pasar. Se tiene la impresión de estar sólo ante una formulación vergonzante de la pregunta: ¿Hizo en verdad la filosofía algún progreso en ese periodo? Porque si estuviera uno seguro de que se alcanzaron algunos logros, también se sabría en qué consistieron.

Si se mira con menos escepticismo el pasado remoto y uno más bien se inclina a ver en su filosofía un desarrollo ascendente, la explicación puede estar en que la actitud de uno hacia todo lo que tiene un lugar consagrado en la historia está matizado del mayor respeto. Otro motivo es que los filosofemas antiguos, por lo menos, han demostrado su efectividad histórica. De ahí que al analizarlos se pueda tomar como base su significación histórica en lugar de su significación objetiva y ello cuando menos permita atreverse a uno a delimitar ambas en mayor grado.

Pero son precisamente los pensadores de más talento quienes han creído rarisísimamente que permanecen inmovibles los resultados del filosofar anterior, incluso el de los modelos clásicos. Esto lo demuestra el hecho de que en el fondo todo nuevo sistema se inicia una vez más desde el principio, que cada pensador busca su propio fundamento y no quiere apoyarse en los hombros de sus predecesores. Descartes (no sin razón) consideraba que estaba iniciando algo completamente nuevo; Spinoza creía que con la introducción (ciertamente muy superficial) de la forma matemática había encontrado el método filosófico definitivo; y Kant estaba convencido de que, a base del camino que él había tomado, la filosofía seguiría al fin por la segura senda de la ciencia. No hacen falta más ejemplos, porque prácticamente todos los grandes pensadores se propusieron la reforma radical de la filosofía y la consideraron esencial.

* "Die Wende der Philosophie", como se titula en alemán este trabajo, inauguró el primer número del volumen I de *Erkenntnis* (1930/31). Se publica aquí con la benévola autorización de la señora Schlick y del profesor Carnap, coeditor de *Erkenntnis*.

Este destino peculiar de la filosofía ha sido descrito y lamentado con tanta frecuencia, que realmente resulta trivial siquiera discutirlo. Escepticismo silencioso y resignación parecen ser las únicas actitudes apropiadas a esta situación. Dos mil años de experiencia parecen mostrar que ya no pueden tomarse en serio los esfuerzos por poner un fin al caos de los sistemas y modificar el destino de la filosofía. Señalar que el hombre finalmente logró resolver los problemas más obstinados, el de Dédalo por ejemplo, no proporciona ninguna tranquilidad a una persona informada, porque lo que teme es precisamente que la filosofía no llegue a constituir jamás un auténtico "problema".

Me refiero a esta anarquía de las opiniones filosóficas que tantas veces ha sido descrita, a fin de no dejar duda de que estoy plenamente consciente del alcance y de la grave importancia de la convicción que quiero exponer ahora. Porque estoy convencido de que nos encontramos en un punto de viraje definitivo de la filosofía, y que estamos objetivamente justificados para considerar como concluido el estéril conflicto entre los sistemas. En mi opinión en el momento presente ya estamos en posesión de los medios que hacen innecesario en principio un conflicto de esta naturaleza. Lo que se necesita ahora es aplicarlos resueltamente.

Esos métodos se desarrollaron silenciosamente, inadvertidos por la mayoría de los que enseñan filosofía o la escriben; y así se creó una situación que no es comparable con ninguna anterior. Que la situación es única y que la nueva dirección de la filosofía es realmente definitiva, sólo puede comprenderse cuando se conocen las sendas nuevas y se contempla retrospectivamente, desde la posición a la que conducen, a todos esos esfuerzos que pasaron por "filosóficos".

Las sendas tienen su origen en la lógica. Leibniz vio confusamente su principio. Gottlob Frege y Bertrand Russell abrieron tramos importantes en las últimas décadas, pero el primero en avanzar hasta el punto de viraje decisivo fue Ludwig Wittgenstein (en su *Tractatus Logico-Philosophicus*, 1922).

Es bien sabido que en los últimos decenios los matemáticos desarrollaron nuevos métodos lógicos, primordialmente para la solución de sus propios problemas que no podían ser resueltos con el auxilio de las formas tradicionales de la lógica. Pero la lógica así surgida, desde hace tiempo ha mostrado también de otras maneras su superioridad sobre las viejas formas e indudablemente pronto las habrá desplazado por completo. ¿Me refería yo a esta lógica como el poderoso medio que en principio es capaz de elevarnos por encima de todos los conflictos filosóficos? ¿Nos proporciona reglas generales con cuya ayuda pueden resolverse por lo menos en principio todos los problemas tradicionales de la filosofía?

Si fuese así, difícilmente hubiera tenido yo derecho a decir

que se había producido una situación completamente nueva. Porque entonces, sólo se habría logrado un progreso técnico gradual, como, por ejemplo, cuando el invento del motor de combustión interna hizo al fin posible la solución del problema del vuelo. Por mucho que deba estimarse el valor del nuevo método, es indudable que no puede producirse nada tan fundamental con la mera elaboración de un método. El gran viraje no debe, pues, ser atribuido a la lógica misma, sino a algo totalmente distinto que en realidad ella estimuló e hizo posible, pero que actúa en un plano mucho más profundo: el conocimiento de la naturaleza de lo lógico mismo.

Que lo lógico es en cierto sentido lo puramente *formal* se ha dicho hace ya mucho tiempo y con frecuencia; pero no estaba verdaderamente clara la naturaleza de las formas puras. El camino hacia tal claridad parte del hecho de que todo conocimiento es una expresión, una representación. Es decir, expresa la situación de hecho que es conocida en ella. Esto puede ocurrir en cualquier número de modos, en cualquier idioma, por medio de cualquier sistema arbitrario de signos. Todos esos modos posibles de representación —si de otra manera expresan realmente el mismo conocimiento— deben tener algo en común, y lo que les es común es su forma lógica.

Así, todo conocimiento lo es sólo por virtud de su forma. Es a través de su forma como representa las situaciones conocidas. Pero la forma misma a su vez no puede ser representada. Sólo ella es importante para el conocimiento. Todo lo demás es material inesencial y accidental de la expresión, no diferente, digamos, de la tinta con la cual escribimos un enunciado.

Esta simple idea tiene consecuencias de grandísima importancia. Sobre todo, nos permite librarnos de los problemas tradicionales de "la teoría del conocimiento". Las investigaciones relativas a la "capacidad humana de conocimiento", en la medida en que no forman parte de la psicología, son remplazadas por consideraciones acerca de la naturaleza de la expresión, de la representación, es decir, acerca de todo "lenguaje" posible en el sentido más general de la palabra. Desaparecen las cuestiones relativas a la "validez y límites del conocimiento". Es cognoscible todo lo que puede ser expresado, y ésta es toda la materia acerca de la cual pueden hacerse preguntas con sentido. En consecuencia, no hay preguntas que en principio sean incontestables, ni problemas que en principio sean insolubles. Los que hasta ahora se han considerado así no son interrogantes auténticas, sino series de palabras sin sentido. Sin duda alguna, vistas exteriormente parecen preguntas, ya que aparentemente satisfacen las reglas habituales de la gramática, pero en realidad consisten en sonidos vacíos, porque quebrantan las profundas reglas internas de la sintaxis lógica descubiertas por el nuevo análisis.

Dondequiera que haya un problema con sentido siempre se

puede, en teoría, encontrar el camino que lleva a su solución. Porque se demuestra en la práctica que el señalamiento de este camino coincide en el fondo con el señalamiento del sentido de la pregunta. El recorrido práctico de ese camino puede ser dificultado, naturalmente, por circunstancias de hecho, por ejemplo, por capacidades humanas deficientes. El acto de verificación en el que desemboca finalmente el camino seguido para la resolución del problema siempre es de la misma clase: es el acaecimiento de un hecho definido comprobado por la observación, por la vivencia inmediata. De esta manera queda determinada la verdad (o la falsedad) de todo enunciado, de la vida diaria o de la ciencia. No hay, pues, otra prueba y confirmación de las verdades que no sea la observación y la ciencia empírica. Toda ciencia (en cuanto referimos esta palabra al contenido y no a los dispositivos humanos para llegar a él) es un sistema de conocimientos, esto es, de proposiciones empíricas verdaderas: Y la totalidad de las ciencias, con inclusión de los enunciados de la vida diaria, es el sistema de los conocimientos. No hay, además de él, ningún dominio de verdades "filosóficas". La filosofía no es un sistema de proposiciones, no es una ciencia.

Pero entonces, ¿qué es? Bueno; desde luego no es una ciencia, pero, no obstante, es algo tan significativo y de tanta importancia que en adelante puede ser honrada, cual en tiempos pasados, como la Reina de las Ciencias. Porque no está escrito en ninguna parte que la Reina de las Ciencias tenga que ser ella misma una ciencia. La característica positiva del viraje del presente, se halla en el hecho de que reconocamos a la filosofía como un sistema de *actos* en lugar de un sistema de conocimientos. La actividad mediante la cual se descubre o determina el sentido de los enunciados: ésa es la filosofía. Por medio de la filosofía se aclaran las proposiciones, por medio de la ciencia se verifican. A esta última le interesa la verdad de los enunciados, a la primera lo que realmente significan; la actividad filosófica de dar sentido cubre la totalidad del campo del conocimiento científico. Esto fue correctamente conjeturado cuando se dijo que la filosofía proporcionaba a la vez la base y la cima del edificio de la ciencia. Pero era un error suponer que la base estaba formada por "proposiciones filosóficas" (las proposiciones de la teoría del conocimiento) y coronada por una cúpula de proposiciones filosóficas (llamadas metafísicas).

Es fácil advertir que la tarea de la filosofía no consiste en construir proposiciones, y que conferir sentido a enunciados no puede hacerse con enunciados. Por ejemplo, si doy el significado de mis palabras mediante proposiciones y definiciones explicativas, es decir, con ayuda de otras palabras, podría preguntarse el significado de estas nuevas palabras, y así sucesivamente. Este proceso no puede desarrollarse al infinito. Siempre llega al final en el momento de señalarse situaciones de hecho al presentarse

y mostrarse lo que se quería significar, es decir, al llegar a auténticos hechos; únicamente estos hechos no son susceptibles de una explicación ulterior ni la necesitan. La asignación final de significado siempre tiene lugar, por lo tanto, mediante *actos*. Esos actos constituyen la actividad filosófica.

Uno de los errores más graves de los tiempos pasados consistió en haber creído que el sentido auténtico y el contenido final tenían que formularse a su vez en enunciados, esto es, que podían ser representados por medio de conocimientos. Este fue el error de la "metafísica". Los esfuerzos de los metafísicos se dirigían siempre a la absurda finalidad de expresar el contenido de la cualidad pura (la "esencia" de las cosas) mediante conocimientos, de expresar lo inexpressable.¹ Las cualidades no pueden "decirse". Sólo pueden mostrarse en la vivencia. Pero el conocimiento es bien distinto a esa vivencia. Así la metafísica se hundió no porque la realización de sus tareas sea una empresa superior a la razón humana (como pensaba Kant, por ejemplo), sino porque no hay tales tareas. Al descubrirse la formulación errónea del problema, también quedó explicada la historia del conflicto metafísico.

Si nuestra concepción es correcta en general, también debemos poder legitimarla históricamente. Tendría que mostrar su capacidad para explicar la transformación del significado de la palabra "filosofía".

Ahora bien, en la realidad, esto acaece. Si en tiempos antiguos, y en verdad hasta épocas recientes, la filosofía fue simplemente idéntica a toda investigación científica puramente teórica, eso se debió al hecho de que la ciencia misma se encontraba en una situación en la que consideraba que aclarar sus conceptos fundamentales era su tarea principal. La emancipación de las ciencias particulares de su madre común, la filosofía, indica que el significado de ciertos conceptos fundamentales se había aclarado lo bastante para que fuese posible un fecundo trabajo ulterior con ellos. Si, en la actualidad, la ética y la estética, y muchas veces también la psicología, son consideradas ramas de la filosofía, esto resulta un signo de que esas disciplinas aún no disponen de conceptos básicos suficientemente claros, de que sus esfuerzos se dirigen aún, principalmente, a *precisar el sentido* de sus enunciados. Por fin, si en una ciencia sólidamente fundada surge en algún punto la necesidad de reflexionar de nuevo sobre el verdadero significado de los conceptos fundamentales, y con esto se consigue un esclarecimiento más profundo de su significado, ello se considerará a la vez como un logro eminentemente filosófico. Todo el mundo está de acuerdo en que, por ejemplo, la hazaña de Einstein, que arranca de un análisis del sentido de los enunciados sobre el tiempo y el espacio, fue en realidad una ha-

¹ Véase mi artículo "Erleben, Erkennen, Metaphysik", *Kanistudien*, vol. 31 (1930).

zaña filosófica. Podríamos añadir aquí que los progresos decisivos de la ciencia, los que hacen época, son siempre de este carácter: significan un esclarecimiento del sentido de las proposiciones fundamentales, y sólo logran resultados en ello quienes están dotados para la actividad filosófica. El gran investigador es también siempre un filósofo.

Se da también muchas veces el nombre de filosofía a actividades mentales que tienen por objeto no el conocimiento puro, sino la orientación en la vida. Esto se comprende con facilidad, porque el hombre sabio se eleva por encima de la masa incomprendida, precisamente por virtud de que puede señalar más claramente que ella el sentido de enunciados e interrogantes acerca de condiciones de vida, acerca de hechos y deseos.

El gran viraje de la filosofía significa también el apartamiento definitivo de ciertas sendas erróneas que se tomaron en la segunda mitad del siglo XIX y que deben llevar a una estimación y valoración completamente erróneas de la filosofía. Me refiero a los intentos de atribuirle un carácter inductivo y, en consecuencia, creer que consiste únicamente en enunciados de validez hipotética.

La idea de atribuir sólo probabilidad a sus enunciados estaba muy lejos de los primeros pensadores. La habrían rechazado por incompatible con la dignidad de la filosofía. En eso se manifestaba el sano instinto de que la filosofía debe proporcionar al conocimiento su soporte definitivo. El reverso de la medalla se halla en el dogma de que la filosofía proporciona axiomas *a priori* incondicionalmente verdaderos, lo que debe considerarse como una expresión extremadamente desafortunada de aquel instinto, en particular porque la filosofía de ningún modo consiste en proposiciones. Pero nosotros también creemos en la dignidad de la filosofía y juzgamos incompatible con ella el reputarla incierta y únicamente probable; y nos sentimos felices de que el viraje decisivo haga imposible atribuirle ese carácter. Porque el concepto de probabilidad o incertidumbre no es aplicable, a los actos de conferir significado que constituyen la filosofía. Y la tarea es puntualmente ésa, la de conferir con un carácter definitivo y final el sentido a los enunciados. O bien *tenemos* ese significado, y entonces sabemos lo que significa el enunciado, o bien no lo poseemos, y en este caso sólo tenemos delante palabras vacías, y aún no verdaderos enunciados. No hay una tercera posibilidad intermedia, y no puede hablarse de la probabilidad de la validez del enunciado. De este modo la filosofía muestra, después de este viraje, la última instancia de su carácter, con mayor lucidez que antes.

En realidad, sólo a causa de este carácter puede tener fin el conflicto de los sistemas. Lo repito: como consecuencia de las ideas esbozadas, podemos considerarlo hoy, en principio, ya terminado. Espero que esto se vea cada vez más claro en las

páginas de esta revista * en el nuevo periodo de su existencia.

Indudablemente habrá aún muchos choques en esta acción de retirada. Sin duda muchos seguirán durante siglos vagando a lo largo de las sendas tradicionales. Los escritores filosóficos seguirán discutiendo durante largo tiempo los viejos pseudoproblemas. Pero al final ya no serán escuchados; se parecerán a actores que siguieran representando durante algún tiempo, antes de darse cuenta de que el auditorio lentamente se ha ido ausentando. Entonces ya no será necesario hablar de "problemas filosóficos", porque se hablará filosóficamente sobre todos los problemas, es decir, con claridad y con sentido.

* A saber, *Erkenntnis*. [E.]

III. LA SUPERACION DE LA METAFISICA MEDIANTE EL ANALISIS LOGICO DEL LENGUAJE *

por RUDOLF CARNAP

1. Introducción

DESDE los escépticos griegos hasta los empiristas del siglo XIX han habido muchos opositores a la metafísica. La naturaleza de las críticas expuestas ha sido diversa. Algunos han declarado que la teoría metafísica es *errónea* en razón de oponerse a nuestro conocimiento empírico. Otros la han considerado únicamente *incierto* en base al hecho de que sus problemas trascienden el límite del conocimiento humano. Muchos antimetafísicos han declarado *estéril* el ocuparse de las interrogantes metafísicas, pudieran o no ser respondidas, porque en todo caso es innecesario preocuparse por ellas; mejor es dedicarnos enteramente a las tareas prácticas que absorben la diaria actividad del hombre.

El desarrollo de la *lógica moderna* ha hecho posible dar una respuesta nueva y más precisa al problema de la validez y justificación de la metafísica. Las investigaciones de la lógica aplicada o de la teoría del conocimiento, cuyo propósito es esclarecer por medio del análisis lógico el contenido cognoscitivo de las proposiciones científicas y, a través de ello, el significado de las palabras que aparecen en dichas proposiciones, conducen a un resultado positivo y a uno negativo. El resultado positivo es elaborado en el campo de la ciencia empírica: se esclarecen los conceptos particulares de distintas ramas de la ciencia, se explicitan tanto sus conexiones lógico-formales como epistemológicas.

En el campo de la *metafísica* (incluyendo la filosofía de los valores y la ciencia normativa), el análisis lógico ha conducido al resultado negativo de que *las pretendidas proposiciones de dicho campo son totalmente carentes de sentido*. Con esto se ha obtenido una eliminación tan radical de la metafísica como no fue posible lograrla a partir de los antiguos puntos de vista antimetafísicos. Desde luego, ciertas ideas afines pueden localizarse ya en varias meditaciones anteriores, por ejemplo en las de *Indole nominalista*, pero solamente ahora, después de que el desarrollo de la lógica ocurrido en las últimas décadas la ha transformado en un instrumento de la necesaria precisión, resulta posible la realización decisiva de dicha superación.

Al decir que las llamadas proposiciones de la metafísica carecen de sentido, hemos usado estos términos en su acepción más estricta. Dando a la expresión un sentido lato, una proposición

* Este artículo, titulado originalmente "Überwindung der Metaphysik durch Logische Analyse der Sprache", apareció en *Erkenntnis*, vol. II (1932). Se publica aquí con la benévola autorización del profesor Carnap.

o un problema son caracterizados en ocasiones como carentes de sentido cuando su planteo es totalmente estéril. (Por ejemplo, el problema de "¿cuál es el peso medio de aquellos habitantes de Viena cuyo número telefónico termina en 3?", o proposiciones que resultan obviamente falsas como "en 1910 Viena tenía 6 habitantes", o que son no sólo empírica sino lógicamente falsas, proposiciones contradictorias tales como "las personas A y B son un año más viejas cada una respecto de la otra".) En realidad aun cuando sean estériles o falsas, estas proposiciones poseen sentido ya que solamente proposiciones con sentido son clasificables entre (teóricamente) fructuosas y estériles, verdaderas y falsas. Sin embargo, *strictu sensu* una secuencia de palabras carece de sentido cuando, dentro de un lenguaje específico, no constituye una proposición. Puede suceder que a primera vista esta secuencia de palabras parezca una proposición; en este caso, la llamaremos *pseudoproposición*. Nuestra tesis es que el análisis lógico ha revelado que las pretendidas proposiciones de la metafísica son en realidad pseudoproposiciones.

Un lenguaje consta de un vocabulario y de una sintaxis, es decir, de un conjunto de palabras que poseen significado y de reglas para la formación de las proposiciones. Estas reglas indican cómo se pueden constituir proposiciones a partir de diversas especies de palabras. De acuerdo con esto hay dos géneros de pseudoproposiciones: aquellas que contienen una palabra a la que erróneamente se supuso un significado o aquellas cuyas palabras constitutivas poseen significado, pero que por haber sido reunidas de un modo antisintáctico no constituyeron una proposición con sentido. A través de ejemplos mostraremos cómo en la metafísica aparecen pseudoproposiciones de ambos géneros. Más tarde inquiriremos por las razones que sostienen nuestra suposición de que la metafísica en su conjunto no consta sino de tales pseudoproposiciones.

2. El significado de una palabra

Cuando (dentro de un lenguaje determinado) una palabra posee un significado, se dice usualmente que designa un *concepto*; si esta significación es sólo aparente y en realidad no la posee, hablamos de un *pseudoconcepto*. ¿Cómo explicarse el origen de los pseudoconceptos? ¿No puede afirmarse que cada palabra fue introducida en el lenguaje sin otro propósito que el de indicar algo determinado, de manera que desde el inicio de su uso tuvo un significado definido? Entonces, ¿cómo pudo un lenguaje tradicional llegar a tener palabras asignificativas?

Es seguro que originalmente cada palabra (exceptuando casos singulares que más tarde mostraremos) poseyó un significado. En el curso de la evolución histórica, una palabra frecuentemente cambia su significado. También sucede a veces que una palabra

pierda su antiguo significado sin llegar a adquirir uno nuevo. Así es como surge un pseudoconcepto.

¿En qué consiste entonces el significado de una palabra? ¿Qué estipulaciones deben establecerse respecto a una palabra para que ésta tenga un significado? (Aquí no interesa para nuestras reflexiones si estas estipulaciones están dadas en forma explícita, caso éste de algunas palabras y símbolos de la ciencia moderna, o si se ha logrado un común acuerdo tácito, como es el caso de la mayor parte de las palabras del lenguaje tradicional.) En primer lugar debe fijarse la sintaxis de la palabra, es decir, la manera como se presenta en la forma proposicional más simple en la que puede aparecer; llamaremos a esta forma proposicional su *proposición elemental*. La forma proposicional elemental para la palabra "piedra", por ejemplo, es "X es una piedra"; en proposiciones de esta forma podríamos designar algo dentro de la categoría de las cosas para que ocupara el lugar de "X", por ejemplo, "este diamante", "esta manzana". En segundo lugar, para la proposición elemental *P* que contiene a la palabra, debe haber respuesta a las siguientes interrogantes, que podrían ser formuladas de varios modos:

1) ¿De qué proposiciones es derivable *P* y qué proposiciones pueden derivarse de *P*?

2) ¿Bajo qué condiciones *P* debe ser verdadera y bajo qué condiciones falsa?

3) ¿Cómo puede ser verificada *P*?

4) ¿Cuál es el sentido de *P*?

La formulación correcta es (1); (2) es la formulación de acuerdo con la terminología de la lógica; (3) la formulación de acuerdo con la terminología de la teoría del conocimiento; (4) de acuerdo con la filosofía.

Wittgenstein ha afirmado que (2) expresa lo que los filósofos han querido decir por (4): el sentido de una proposición radica en sus condiciones (criterio) de verdad. [(1) es la formulación metalógica; más tarde daremos, en otro lugar, una exposición detallada de la metalógica como teoría de la sintaxis y del sentido, es decir, de las relaciones de derivación.]

En el caso de muchas palabras, específicamente en el de la mayoría de las palabras de la ciencia, es posible precisar su significado retrayéndolas a otras palabras ("constitución", definición). Por ejemplo: "artrópodos" son animales que poseen un cuerpo segmentado con extremidades articuladas y una cubierta de quitina". De esta manera ha quedado resuelto el problema antes mencionado en relación a la forma proposicional elemental de la palabra "artrópodo", esto es, para la forma proposicional "la cosa *X* es un artrópodo". Se ha estipulado que una proposición de esta forma debe ser derivable de premisas de la forma "X es un animal", "X posee un cuerpo segmentado", "X posee extremidades articuladas", "X tiene una cubierta de quitina" y

que inversamente, cada una de estas proposiciones debe ser derivable de aquella proposición. Por medio de estas estipulaciones sobre derivabilidad (en otras palabras: sobre su criterio de verdad, el método de verificación, el sentido) de la proposición elemental sobre "artrópodos", se fija el significado de la palabra "artrópodos". De esta manera cada palabra del lenguaje se retrotrae a otras y, finalmente, a las palabras que aparecen en las llamadas "proposiciones de observación" o "proposiciones protocolares". A través de este retrotraimiento es como adquiere su significado una palabra.

Para nuestros propósitos podemos dejar de lado el problema relativo al contenido y a la forma de las proposiciones primarias (proposiciones protocolares), mismo que aún no ha sido resuelto definitivamente. En la teoría del conocimiento se acostumbra decir que las proposiciones primarias se refieren a "lo dado", pero no ha habido unanimidad respecto a qué es lo dado. A veces se ha sostenido que en una proposición de este género, lo dado se refiere a las cualidades sensoriales más simples o a algún orden de sentimientos (por ejemplo, "caliente", "azul", "alegría", y así sucesivamente); en otras, el criterio se ha inclinado a la concepción de que las proposiciones primarias no pueden referirse sino a experiencias globales y a relaciones de semejanza entre ellas. Otra postura más sostiene que estas proposiciones primarias ya han de referirse a objetos. Independientemente de esta diversidad de opiniones, se ha establecido que una secuencia de palabras sólo posee sentido cuando se han fijado sus relaciones de derivación de proposiciones protocolares, cualesquiera que puedan ser las características de éstas. Similarmente, una palabra sólo tiene significado cuando las proposiciones en las que puede aparecer son susceptibles de retrotraerse a proposiciones protocolares.

Teniendo en cuenta que el significado de una palabra se define mediante su criterio de aplicación (en otras palabras: mediante sus relaciones de derivación de su proposición elemental, mediante sus condiciones de verdad y mediante el método de su verificación), la estipulación de este criterio elimina cualquier posible libertinaje respecto a lo que nos gustaría que "significara" una palabra. Si la palabra ha de recibir un significado exacto no debe mutilarse su criterio de aplicación; pero, por otra parte, no podemos usar algo más que lo fijado por el criterio de aplicación, ya que éste establece una determinación suficiente de su significado. El significado está implícitamente contenido en el criterio y lo que resta hacer es explicitarlo.

Supongamos, a manera de ilustración, que alguien inventara la palabra nueva "tago" y sostuviera que hay objetos que son tagos y objetos que no lo son.

Para descubrir el significado de esta palabra le preguntaríamos sobre su criterio de aplicación: ¿cómo determinamos en un

caso concreto si un objeto dado es tago o no lo es? Supongamos que no es capaz de respondernos en concordancia con un criterio de aplicación: no existen signos empíricos de taguidad, —nos dice. En este caso tendremos que negar la legitimidad del uso del vocablo. Si la persona que usa la palabra insiste de todas maneras en que hay objetos que son tagos y objetos que no son tagos, para el modesto y finito intelecto humano no resta sino considerar que lo que es tago será un secreto eterno, pero entre tanto podemos designarlo como un mero *flatus vocis*. Acaso persista en asegurarnos que, a pesar de todo, él quiere "significar" algo con la palabra "tago". De ello inferiremos solamente el hecho psicológico de que está asociando a la palabra algunas imágenes y sentimientos. Mas no por ello adquiere ésta algún significado. Si no se estipula un criterio de aplicación para la nueva palabra, no existe aserto alguno en las proposiciones en que aparece, y éstas resultan ser meras pseudoproposiciones.

Como segundo caso, supongamos que se establece el criterio de aplicación para una nueva palabra, digamos "tego"; específicamente, la proposición "este objeto es tego es verdadera: si, y solamente si, el objeto es cuadrangular" (para nuestras reflexiones resulta irrelevante que este criterio esté explícitamente establecido o que podamos obtenerlo de la observación de los usos de carácter afirmativo y negativo del vocablo). Entonces diremos: la palabra tego es sinónimo de la palabra "cuadrangular" y no consideraremos como admisible que aquellos que la utilizan nos digan que, sin embargo, ellos querían "significar" con ella algo más que "cuadrangular"; que desde luego cada objeto cuadrangular sea también tego, e inversamente, es el resultado de que la cuadrangularidad sea la manifestación visible de la teguidad y que esta última en sí se halle oculta, no siendo una propiedad observable por sí misma. Replicaremos que después de que este criterio de aplicación ha sido fijado mediante la precisión de la sinonimidad de tego = cuadrangular no tenemos posterior libertad para "significar" esto o aquello con el vocablo.

Resumamos brevemente el resultado de nuestro análisis. Sea "*a*" una palabra cualquiera y "*P(a)*" la proposición elemental en la que aparece. La condición necesaria y suficiente para que "*a*" tenga un significado puede darse en cada una de las formulaciones siguientes, que dicen fundamentalmente lo mismo:

1. Que las notas empíricas de "*a*" sean conocidas.
2. Que haya sido estipulado de qué proposiciones protocolares es derivable "*P(a)*".
3. Que las condiciones de verdad para "*P(a)*" hayan sido establecidas.
4. Que el método de verificación de "*P(a)*" sea conocido.¹

¹ Para un estudio de las concepciones lógicas y epistemológicas que, aun constituyendo el fundamento de nuestra exposición, sólo pueden ser examinadas aquí de un modo breve, véase Wittgenstein: *Tractatus logico-*

3. Palabras metafísicas carentes de significado

Ahora puede mostrarse cómo muchos de los vocablos de la metafísica no satisfacen los requerimientos anteriores, por lo que resultan carentes de significado.

Vamos a tomar como ejemplo el término metafísico "principio" (en el sentido de principio de existencia, no en el de principio epistemológico o axioma).

Diversos metafísicos han ofrecido una solución a la cuestión de cuál sea el (supremo) "principio del mundo" (o de "las cosas", o de "la existencia" o de "el ser") y han presentado como tal al agua, al número, a la forma, al movimiento, a la vida, al espíritu, a la idea, al inconsciente, a la acción, al bien y a otros semejantes. A efecto de descubrir el significado que tiene la palabra "principio" en este problema metafísico, debemos preguntar a los metafísicos bajo qué condiciones una proposición de la forma "*X* es el principio de *Y*" es verdadera y bajo qué condiciones es falsa. En otros términos: inquiriremos por el criterio de aplicación o por la definición de la palabra "principio". El metafísico nos responderá aproximadamente como sigue: "*X* es el principio de *Y*" quiere decir que "*Y* surge de *X*", "el ser de *Y* reside en el ser de *X*", "*Y* existe por virtud de *X*", y así sucesivamente. Pero estas expresiones son ambiguas y tienen muchas interpretaciones posibles. Frecuentemente presentan un significado claro, por ejemplo cuando decimos de una cosa o proceso *Y* que "se deriva de" *X* y observamos que las cosas o procesos de la clase *X* son frecuente e invariablemente sucedidos por procesos o cosas de la clase *Y* (es decir, que hay una relación causal en el sentido de una sucesión regulada por una ley natural). Pero el metafísico nos dice que lo que él quiere "significar" no es esta relación empíricamente observable, porque en ese caso sus tesis metafísicas no serían sino meras proposiciones empíricas de la misma clase de las correspondientes a la física. La expresión "se deriva de" no tiene aquí el significado de una relación temporal o de una secuencia causal, que es el que comúnmente se asigna al vocablo. A pesar de ello no se especifica un criterio para que adquiriera otro significado; en consecuencia, el pretendido significado "metafísico" que se supone posee el vocablo en contraste con el significado empírico ya mencionado, no existe. Si reflexionamos sobre el significado original de la palabra "principium" (o de la palabra griega correspondiente "ἀρχή") encontramos esta misma evolución. La palabra es expresamente desposeída de su significado original de "comienzo"; no se supone que signifique prioridad temporal ninguna, sino una prioridad diferente, específicamente metafísica. Sin embargo, faltan los criterios para esta "especificación metafísica". En am-

philosophicus, 1922 [versión española, Revista de Occidente, Madrid, 1957 (T.)] y Carnap: *Der logische Aufbau der Welt*, 1928.

En los casos la palabra ha sido desprovista de su significado original sin que se le haya otorgado alguno nuevo; lo que resta de todo ello es una especie de cáscara vacía.

Frecuentemente se asocian diversas imágenes mentales procedentes de las épocas primigenias en las que el vocablo fue usado significativamente a imágenes mentales nuevas y sentimientos aparecidos con motivo de su uso dentro de su nuevo contexto. Ello no es razón para que la palabra devenga significativa; permanecerá asignificativa mientras no le sea asignado su método de verificación.

La palabra "Dios" es otro ejemplo. Haciendo caso omiso de la variedad de empleos que ha tenido en tantos órdenes, podemos distinguir sus usos lingüísticos a través de tres contextos distintos, de tres situaciones históricas que incluso llegan a coexistir parcialmente en el orden temporal. En su uso *mitológico* la palabra tiene un significado claro. En ocasiones ella misma —o los términos equivalentes de otros lenguajes— es utilizada para designar a seres corpóreos que están entronizados en el Olimpo, en el Ciclo o en los Infernos y que se hallan dotados en mayor o menor grado de poder, sabiduría, bondad y felicidad.

En ocasiones se la utiliza también para designar a seres espirituales que, a pesar de no tener cuerpos semejantes a los humanos, se manifiestan en alguna forma en cosas o procesos del mundo visible y resultan, por consiguiente, empíricamente comprobables.

Por el contrario, en su uso lingüístico *metafísico* la palabra "Dios" designa algo que está más allá de la experiencia. El vocablo es deliberadamente despojado de cualquier significado relativo a un ser corpóreo o a un ser espiritual que se halle inmanente en lo corpóreo, y como no se le otorga un nuevo significado deviene asignificativo. A menudo puede parecer que la palabra "Dios" también posee significado en el orden metafísico, pero ante una cuidadosa inspección las definiciones establecidas al respecto han mostrado ser pseudodefinitiones. Ellas conducen o a secuencias de palabras lógicamente ilegítimas —que posteriormente serán analizadas— o a otras expresiones metafísicas (por ejemplo: "la base primordial", "lo absoluto", "lo incondicionado", "lo independiente", "lo autónomo", y así sucesivamente), pero jamás a las condiciones de verdad de su proposición elemental. En el caso particular de este vocablo ni siquiera se ha satisfecho la primera exigencia de la lógica, o sea la de la especificación de su sintaxis, es decir, de la forma como aparece en su proposición elemental. En este caso la proposición elemental debería tener la forma "X es un Dios"; sin embargo, el metafísico rechaza completamente esta forma sin sustituirla por otra o, si llega a aceptarla, no indica la categoría sintáctica de la variable X. (Son categorías, por ejemplo: cuerpos, propiedades de cuerpos, relaciones entre cuerpos, números, etc.)

El uso *teológico* de la palabra "Dios" se sitúa entre el uso *mitológico* y el *metafísico*. No hay aquí un empleo propio, sino una oscilación del uno al otro de los usos mencionados. Algunos teólogos tienen un concepto de Dios claramente empírico (esto es, *mitológico*, de acuerdo con nuestra terminología). En este caso no nos hallamos ante pseudoproposiciones, pero la desventaja para el teólogo consiste en que, de acuerdo con esta interpretación, las proposiciones de la teología son empíricas y, por lo tanto, quedan sujetas a las decisiones de la ciencia empírica.

El empleo lingüístico que otros teólogos hacen de este término es claramente metafísico; hay otros aún que no siguen una dirección definida puesto que en alguna ocasión se valen de un uso lingüístico y más tarde de otro, o bien se expresan en términos cuyo uso no puede ser clasificado con precisión, ya que tienen un carácter ambiguo y referible indistintamente a cualquiera de los dos usos ya señalados.

Tal y como los ejemplos ya examinados de "principio" y de "Dios", la mayor parte de los otros términos específicamente metafísicos se halla desposeída de significado, por ejemplo, "la Idea", "el Absoluto", "lo Incondicionado", "lo Infinito", "el Ser-que-está-Siendo", "el No-Ser", "la Cosa-en-Sí", "el Espíritu Absoluto", "el Espíritu Objetivo", "la Esencia", "el Ser-en-Sí", "el Ser-en-y-para-Sí", "la Emanación", "la Manifestación", "la Articulación", "el Ego", "el No-Ego", etc. Con estas expresiones sucede lo mismo que con la palabra "tago", nuestro ejemplo anteriormente fabricado. El metafísico nos dice que no pueden especificarse condiciones empíricas de verdad; si a ello agrega que a pesar de todo quiere "significar" algo con ellas, sabremos entonces que no se trata en ese caso sino de una mera alusión a imágenes y sentimientos asociados a las mismas, lo que sin embargo no les otorga significado. Las pretendidas proposiciones de la metafísica que contienen estas palabras no tienen sentido, no declaran nada, son meras pseudoproposiciones. Más tarde inquiriremos acerca de su origen histórico.

4. El sentido de una proposición

Hasta ahora hemos estudiado solamente aquellas pseudoproposiciones que contienen una palabra asignificativa. Pero hay además un segundo género de pseudoproposiciones; éstas constan de palabras con significado, pero reunidas de tal manera que el conjunto no tiene sentido. La sintaxis de un lenguaje especifica qué combinaciones de palabras son admisibles y cuáles inadmisibles. Sin embargo, la sintaxis gramatical de un lenguaje natural no es capaz de realizar la tarea de eliminar todos los casos de combinaciones de palabras que resulten sin sentido. Tomemos como ejemplo las dos secuencias de palabras siguientes:

1) "César es y."

2) "César es un número primo."

La secuencia de palabras (1) está construida antisintácticamente. Las reglas de la sintaxis exigen que el tercer término esté ocupado no por una conjunción, sino por un predicado, sea un sustantivo (al que puede acompañar un artículo) o un adjetivo. Por ejemplo, la secuencia de palabras "César es un general" está formada de acuerdo con las reglas de la sintaxis. Es, por tanto, una secuencia de palabras plena de sentido, una genuina proposición. La secuencia de palabras (2) es sintácticamente correcta, puesto que posee la misma forma gramatical que la proposición anterior. Sin embargo (2) carece de sentido. "Número primo" es un predicado de los números; no puede ser ni afirmado ni negado de una persona. A pesar de que (2) aparenta ser una proposición no lo es, no declara nada, no expresa ninguna relación objetiva existente o inexistente. Por ello llamaremos a esta secuencia de palabras "pseudoproposición".

El hecho de que en este caso no se hayan violado las reglas de la sintaxis gramatical parece inducir a primera vista a la opinión errónea de que estamos frente a una proposición, aunque ella sea falsa. Pero "A es un número primo" es falso si, y solamente si, A es divisible entre un número natural distinto de A y de 1; evidentemente es ilícito sustituir en este caso "A" por "César". Este ejemplo ha sido escogido porque el sinsentido resulta fácilmente detectable en él. Pero no siempre resulta fácil reconocer el carácter de pseudoproposición de algunas de las llamadas proposiciones de la metafísica. El hecho de que los lenguajes cotidianos permitan la formación de secuencias verbales carentes de sentido sin violar las reglas de la gramática indica que la sintaxis gramatical resulta insuficiente desde un punto de vista lógico. Si la sintaxis gramatical tuviera una exacta correspondencia con la sintaxis lógica no podrían formarse pseudoproposiciones. Si la sintaxis gramatical no solamente estableciera diferencias en el orden categorial de las palabras, tales como sustantivos, adjetivos, verbos, conjunciones, etc., sino que hiciera dentro de cada una de estas categorías las diferencias posteriores que son lógicamente indispensables, no podrían constituirse pseudoproposiciones.

Por ejemplo, si se subdividiera gramaticalmente a los sustantivos en distintas clases de acuerdo con las propiedades asignadas, sea a los cuerpos físicos, sea a los números, etc., entonces las palabras "general" y "número primo" pertenecerían a diferentes clases gramaticales de palabras y (2) sería tan contrario al lenguaje como (1), por lo que en un lenguaje correctamente construido toda secuencia de palabras carente de sentido sería de la clase del ejemplo (1). Meras consideraciones de orden gramatical las eliminarían de manera casi automática; es decir, que sería innecesario el prestar atención al significado de cada palabra individual a efecto de evitar sinsentidos, bastaría con atender

a su orden sintáctico (por ejemplo, serían "categorías sintácticas" cosas, propiedades de cosas, relaciones entre cosas, números, propiedades de números, relaciones entre números, y así sucesivamente). En consecuencia, si se justifica nuestra tesis de que las proposiciones de la metafísica son pseudoproposiciones, en un lenguaje construido de un modo lógicamente correcto la metafísica no podría expresarse. Aquí se revela la importancia filosófica de la tarea de elaborar una sintaxis lógica que ocupa a los lógicos en la actualidad.

5. Pseudoproposiciones metafísicas

Vamos a examinar algunas pseudoproposiciones metafísicas en las que resulta especialmente obvia la violación a la sintaxis lógica, aun cuando éstas se ajusten a la sintaxis histórico-gramatical. Seleccionaremos algunas proposiciones de aquella teoría metafísica que al presente ejerce la influencia más fuerte en Alemania:² "Sólo debe ser investigado Lo-que-está-Siendo y por lo demás —nada; Lo-que-está-Siendo solamente y —nada más; únicamente Lo-que-está-Siendo y fuera de ello —nada. ¿Cuál es la situación en torno a esta Nada?... ¿Existe la Nada sólo porque existe el No, es decir, la Negación? ¿O sucede a la inversa? ¿Existen la Negación y el No sólo porque existe la Nada?... Nosotros postulamos: la Nada es más originaria que el No y la Negación... ¿Dónde buscaremos la Nada? ¿Cómo encontraremos la Nada?... Nosotros conocemos la Nada... *La angustia revela la Nada...* Ante y por lo que nos angustiábamos era 'propriamente' —nada. De hecho: la Nada misma —como tal— estaba ahí... ¿Cuál es la situación en torno a la Nada?... *La Nada misma na-dea.*"

Formaremos a continuación un esquema, a efecto de mostrar cómo la posibilidad de formar pseudoproposiciones se basa en deficiencias lógicas del lenguaje.

Las proposiciones bajo la columna I son impecables tanto gramatical como lógicamente y, por consiguiente, plenas de sentido. Las proposiciones bajo la columna II (a excepción de B 3) tienen una perfecta analogía gramatical con aquéllas de la primera columna. Sin embargo, la forma proposicional II A (como pregunta y respuesta) no satisface las exigencias que impone un lenguaje lógicamente correcto. A pesar de ello resulta plena de sentido,

² Las citas que siguen (las cursivas pertenecen al original) están tomadas de la obra *Was ist Metaphysik?* de M. Heidegger, 1929 [*¿Qué es metafísica?*, versión española de X. Zubiri, Revista *Cruz y raya*, Madrid, 1933; reimpressa por *El clavo ardiendo*, Ed. Séneca, México, 1941. La traducción se ha hecho directamente del alemán, sin tomar en cuenta la traducción española de Zubiri, por considerarla más literaria que textual (T.)]. Podríamos igualmente haber seleccionado pasajes de cualquier otro de los numerosos metafísicos actuales o pretéritos, pero los pasajes seleccionados cumplen de manera especialmente adecuada con el propósito de ilustrar nuestra tesis.

I	II	III
Proposiciones del lenguaje ordinario plenas de sentido	Surgimiento en el lenguaje ordinario de proposiciones carentes de sentido a partir de proposiciones con sentido	Lenguaje lógicamente correcto
A. ¿Qué hay afuera? <i>af(?)</i> Afuera hay lluvia. <i>af(LI)</i>	A. ¿Qué hay afuera? <i>af(?)</i> Afuera nada hay. <i>af(Na)</i>	A. No hay (no existe) algo que esté afuera $\sim(\exists x).af(x)$
B. ¿Cuál es la situación en torno a esta lluvia? (Es decir, ¿qué hace la lluvia?) <i>?(LI)</i>	B. "¿Cuál es la situación en torno a esta Nada?" <i>?(Na)</i>	B. Ninguna de estas formas puede ser construida
1. Conocemos la lluvia <i>c(LI)</i>	1. "Buscamos la Nada", "Encontramos la Nada", "Conocemos la Nada" <i>c(Na)</i>	
2. La lluvia llueve <i>ll(LI)</i>	2. "La Nada nada" <i>na(Na)</i> 3. "La Nada existe sólo porque..." <i>ex(Na)</i>	

ya que puede ser traducida a un lenguaje correcto. Esto aparece en la oración III A, que tiene el mismo sentido que II A. La insuficiencia de la forma proposicional II A se demuestra en que a partir de ella es posible llegar, por medio de operaciones gramaticalmente impecables, a las formas proposicionales carentes de sentido del grupo II B, que han sido tomadas de las citas precedentes. En el lenguaje correcto de la columna III estas formas ni siquiera pueden ser construidas. Sin embargo, su carencia de sentido no parece inmediatamente obvia, ya que en razón de la analogía con las proposiciones plenas de sentido I B es fácil ser inducido a engaño. La deficiencia de nuestro lenguaje comprobada aquí reside, por lo tanto, en que a diferencia de un lenguaje lógicamente correcto, gramaticalmente admite igualdad formal entre secuencias de palabras con sentido y carentes de él. Hemos agregado a cada una de las oraciones la fórmula que le corresponde en la notación de la lógica simbólica. Estas fórmulas facilitan el reconocimiento de la analogía indeseable entre las formas proposicionales I A y II A que da origen a las construcciones carentes de sentido del grupo II B.

Una inspección cuidadosa de las pseudoproposiciones que están bajo la cifra II B nos muestra algunas diferencias más entre ellas. La construcción de las proposiciones de la columna II se basa simplemente en el empleo equivocado del término "nada" como un sustantivo, debido a que en el lenguaje ordinario se acostumbra asimismo el uso de esta forma para la construcción de proposiciones negativas de existencia (véase II A). En un lenguaje correcto se utiliza para este propósito no un *nombre* particular, sino una determinada *forma lógica* de la proposición (véase III A); en la proposición II B se agrega algo nuevo, a esta utilización errónea del nombre, a saber, se factura la palabra asignificativa "nadar". Señalamos con anterioridad que las palabras asignificativas de la metafísica deben ordinariamente su origen al hecho de que una palabra significativa es privada de su significado, a través del uso metafórico que se le da en ella, pero aquí nos encontramos con uno de esos casos singulares en los que se ha introducido una palabra nueva que desde su origen mismo careció de todo significado; aquí la proposición analizada carece de sentido por una doble razón. También por dos razones debemos rechazar proposiciones como II B 3: en primera —y coincidiendo en esto plenamente con las proposiciones anteriores— por el error de usar la palabra "nada" como sustantivo; y en segunda, por el hecho de encerrar una contradicción, porque aun cuando resultara admisible la introducción de "nada" como el nombre o la descripción de algún objeto, la existencia de ese objeto resultaría negada por su propia definición, en tanto que en la proposición II B 3 se afirmaría nuevamente su existencia. Esta proposición debería ser considerada contradictoria y, por lo tanto, disparatada si no hubiera sido calificada ya como carente de sentido.

Acaso a la vista de los burdos errores lógicos que hemos hallado en las oraciones del grupo II B, pudiéramos vernos inducidos a sospechar que en la obra mencionada la palabra "nada" tal vez tenga un significado completamente distinto del acostumbrado. Esta sospecha se ve fortalecida al leer que la angustia revela a la Nada, que en la angustia está presente la Nada misma como tal. Aquí la palabra "nada" parece referirse a determinada disposición emocional, acaso de orden religioso o de algún otro capaz de sustentar una emoción semejante. Si éste hubiera sido el caso no se hubieran cometido los errores lógicos anotados en las proposiciones del grupo II B. Pero ya el principio de la cita textual anterior prueba que no es posible dar esta interpretación. La combinación de "sólo" y "y por lo demás, nada" muestra sin duda que la palabra "nada" tiene aquí el significado usual de partícula lógica que sirve para la formulación de una proposición existencial negativa. La introducción de la palabra "nada" es seguida por la pregunta dominante del tratado: ¿Cuál es la situación en torno a esta Nada?"

Nuestras reservas respecto a una posible interpretación errónea se desvanecen totalmente al notar cómo el autor del tratado está claramente al tanto de la oposición que surge entre sus interrogantes y respuestas por una parte, y la lógica por la otra. "Tanto la pregunta como la respuesta con respecto a la Nada en sí mismas son igualmente un *contrasentido*. . . La norma fundamental del pensamiento a la cual se apela comúnmente, el principio de no-contradicción, la 'lógica' general, rechaza esta pregunta." ¡Tanto peor para la lógica! Debemos abolir su soberanía: "Cuando el poder del *entendimiento* es quebrantado de tal manera en el campo de las preguntas acerca de la Nada y el Ser, entonces también se ha decidido con ello el destino del dominio de la 'lógica' dentro de la filosofía. La idea de la 'lógica' misma *se disuelve* en el torbellino de un preguntar más originario." Pero, ¿estará de acuerdo la sobria ciencia con el torbellino de un preguntar antilógico? También a ello se ha dado respuesta: "La pretendida sobriedad y superioridad de la ciencia se transforma en ridiculez si ella se rehusa a considerar seriamente a la Nada." Aquí hallamos una buena confirmación de nuestra tesis: un metafísico llega por sí mismo a la conclusión de que sus interrogantes y respuestas son irreconciliables con la lógica y con las formas del pensamiento de la ciencia.

Ahora aparece claramente la diferencia entre nuestros puntos de vista y los de los antimetafísicos precedentes; nosotros no consideramos a la metafísica como una "mera quimera" o "un cuento de hadas". Las proposiciones de los cuentos de hadas no entran en conflicto con la lógica sino sólo con la experiencia; tienen pleno sentido aunque sean falsas. La metafísica no es tampoco una "superstición"; es perfectamente posible creer tanto en proposiciones verdaderas como en proposiciones falsas, pero no es posible creer en secuencias de palabras carentes de sentido. Las proposiciones metafísicas no resultan aceptables ni aun consideradas como "hipótesis de trabajo"; ya que para una hipótesis es esencial la relación de derivabilidad con proposiciones empíricas (verdaderas o falsas) y esto es justamente lo que falta a las pseudoproposiciones.

Alegando la llamada limitación de la capacidad de conocimiento humana, se ha hecho el intento de salvar a la metafísica oponiendo la siguiente objeción efectivamente, las proposiciones metafísicas no pueden ser verificadas ni por el hombre ni por ningún otro ser finito. A pesar de todo, pueden tener validez como conjeturas acerca de las respuestas que un ser con una capacidad de conocimiento superior o aun perfecto pudiera dar a nuestras interrogantes, y con este carácter de conjeturas deben ser consideradas, después de todo, como con sentido. Consideremos lo que sigue en oposición a ésta objeción. Si no puede especificarse el significado de las palabras o si la secuencia de éstas no concuerda con las reglas de la sintaxis, no estaremos

planteando siquiera un problema. (Piénsese en los pseudoproblemas: "¿es esta mesa taga?", "¿es el número 7 sagrado?", "¿qué números son más oscuros, los nones o los pares?"). Donde no hay encerrado un problema, ni aun un ser omnisapiente puede responder.

El objetante quizá respondiera ahora que así como el vidente puede comunicar al ciego un nuevo conocimiento, un ser superior tal vez podría comunicarnos un conocimiento metafísico, por ejemplo el de que el mundo visible es la manifestación de un espíritu. Reflexionemos qué quiere decir "nuevo conocimiento". Es concebible que pudiéramos encontrar animales que nos informaran acerca de un nuevo sentido. Si estos seres nos demostraran el teorema de Fermat o inventaran un nuevo instrumento de investigación física o formularan alguna ley natural hasta ahora ignorada, entonces nuestro conocimiento resultaría incrementado con su ayuda, porque esto podría ser comprobado por nosotros. De un modo semejante el ciego también puede entender y comprobar la totalidad de los conocimientos físicos (y, por consiguiente, todas las proposiciones de quien ve). Pero si estos seres hipotéticos nos dicen algo que no podemos verificar, entonces nosotros tampoco lo podremos comprender; en este caso no nos ha sido comunicada ninguna información sino meramente sonidos verbales desprovistos de sentido, aun cuando tal vez asociados a imágenes. Síguese de aquí que nosotros podríamos ampliar cuantitativamente nuestro conocimiento mediante la ayuda de otros seres, pero que no es posible adicionarle un conocimiento que en principio fuera de una clase distinta. Mediante la ayuda de otros seres podemos llegar a conocer con un alto grado de certidumbre lo que nos es incierto, pero lo que nos es incomprendible, carente de sentido, no puede devenir pleno de sentido con la ayuda de otro ser, así supiera enormidades. Por ello, ningún dios y ningún diablo podrán ayudarnos a obtener algún conocimiento metafísico.

6. Carencia de sentido de toda metafísica

Los ejemplos de proposiciones metafísicas que hemos analizado proceden de un solo tratado, pero nuestros resultados son también válidos, en ocasiones incluso textualmente, para otros sistemas metafísicos. Cuando en el tratado mencionado se cita laudatoriamente una proposición de Hegel ("El Ser Puro y la Nada Pura, por consiguiente, son Uno y lo mismo"), la invocación está plenamente justificada. La metafísica de Hegel tiene exactamente el mismo carácter lógico que este moderno sistema metafísico, y lo mismo atañe al resto de dichos sistemas, aun cuando la especie de su fraseología, y con ello la especie de los errores lógicos en que incurren, difieran en mayor o menor grado de la especie de los que aparecen en los ejemplos discutidos.

Es innecesario consignar aquí algunos ejemplos más de proposiciones metafísicas aisladas traídas de otros sistemas para someterlas a análisis. Nos limitaremos a indicar las especies más frecuentes de error.

Probablemente la mayoría de los errores lógicos cometidos cuando se confeccionan pseudoproposiciones se base en las deficiencias lógicas que infectan, en nuestro lenguaje, el uso de la palabra *ser* (y de sus correspondientes expresiones en la mayor parte de los demás lenguajes europeos). La primera deficiencia reside en la ambivalencia de la palabra "ser". Esta se utiliza a veces como cópula que antecede a y se relaciona con un predicado ("yo soy el autor de este estudio"), mientras que en otras designa existencia ("yo soy"). Este error resulta agravado por el hecho de que los metafísicos carecen con frecuencia de una idea clara de esta ambivalencia. El segundo error reside en la forma que adquiere el verbo en su segunda significación, es decir, la de existencia. Esta forma verbal muestra ficticiamente un predicado donde no existe. Desde hace bastante tiempo se sabe efectivamente que la existencia no es una propiedad (véase la refutación de Kant a la prueba ontológica de la existencia de Dios). Pero a este respecto sólo la lógica moderna es totalmente consecuente: introduce el signo de existencia en una forma sintáctica tal que no puede ser referido como un predicado a signos de objeto, sino sólo a un predicado (véase, por ejemplo, la proposición IIIA en la tabla anterior). Desde la Antigüedad, la mayor parte de los metafísicos se dejó seducir por la forma verbal —y con ello predicativa— de la palabra *ser*, y en consecuencia formaron pseudoproposiciones, por ejemplo, "yo soy", "dios es".

Un ejemplo ilustrativo de este error puede hallarse en el *cogito, ergo sum* de Descartes. Hagamos aquí caso omiso de las objeciones que, en relación a su contenido, han sido formuladas en contra de la premisa —por ejemplo en atención a si la proposición "Yo pienso" expresa adecuadamente la relación objetiva pretendida, o a que acaso no contenga sino una hipóstasis— y consideremos a las dos proposiciones exclusivamente desde un punto de vista lógico-formal. Observaremos dos errores lógicos esenciales. El primero reside en la conclusión *ergo sum*. El verbo *sum* está pensado aquí sin ningún lugar a duda en el sentido de existencia, y en este sentido ha sido interpretado siempre, porque una cópula no puede ser utilizada sin un predicado. Pero en este caso la proposición viola la regla lógica antes mencionada de que existencia sólo puede ser enunciada en conexión con un predicado, no en conexión con nombres (sujetos, nombres propios). Una proposición existencial no tiene la forma "*a* existe" (como en "yo soy", es decir, "yo existo") sino "algo existe de tal y tal clase". El segundo error reside en la transición de "yo pienso" a "yo existo". Si de la proposición "*P(a)*" ("*a* 'a' se le

asigna la propiedad *P*") se va a derivar una proposición existencial, entonces esta última puede aseverar existencia solamente con respecto al predicado "*P*" y no con respecto al sujeto "*a*" de la premisa. Lo que se sigue de "yo soy un europeo" no es "yo existo", sino "existe un europeo". Lo que se sigue de "yo pienso" no es "yo existo" sino "existe algo que piensa".

La circunstancia de que en nuestros lenguajes la existencia se expresa mediante un verbo ("ser" o "existir") no constituye en sí misma un error lógico; simplemente es algo impropio y peligroso. Esta forma verbal nos conduce fácilmente a la concepción errónea de la existencia como un predicado, y lleva por tanto a modos de expresión lógicamente incorrectos —consiguientemente sin sentido— como los examinados. También tienen el mismo origen formas tales como "Lo-que-está-Siendo", "Lo-que-No-está-siendo", mismas que desde tiempo inmemorial han representado importante papel en la metafísica. En un lenguaje lógicamente correcto tales formas ni siquiera pueden ser construidas. Parece como si, quizá bajo la seductora influencia del ejemplo griego, tanto en la lengua latina como en la alemana se hubieran introducido las formas "ens" y "seiend" específicamente para el uso de los metafísicos, camino éste que representaba un deterioro lógico del lenguaje mientras se pensaba que por medio de él se eliminaban sus deficiencias.

Otra violación muy frecuente de la sintaxis lógica es la llamada "confusión de tipo" de los conceptos. En tanto que el error mencionado con anterioridad consiste en el uso predicativo de un símbolo que no posee significado predicativo, en el presente caso un predicado es usado como tal, pero como predicado perteneciente a un "tipo" diferente. Aquí tenemos una violación de las reglas de la llamada Teoría de los Tipos. Un ejemplo artificial es la proposición anteriormente analizada: "César es un número primo." Los nombres de personas y los nombres de números pertenecen a diferentes tipos lógicos y otro tanto sucede con los predicados de personas (por ejemplo "general") y los predicados de números ("número primo"). El error de la confusión de tipos, a diferencia del uso del verbo "ser" anteriormente mencionado, no es prerrogativa de la metafísica sino que también ocurre con frecuencia en el lenguaje usual de la conversación, pero aquí sólo en raras ocasiones conduce a sinsentidos. La ambigüedad de las palabras con referencia a los Tipos es de un género tal que puede ser evitada fácilmente.

Por ejemplo: 1. "Esta mesa es mayor que aquella". 2. "La altura de esta mesa es mayor que la altura de aquella mesa". Aquí, la palabra "mayor" es usada en (1) para una relación entre objetos y en (2) para una relación entre números y, por consiguiente, para dos categorías sintácticas distintas. El error carece aquí de importancia; podría ser eliminado escribiendo "mayor₁" y "mayor₂". Entonces "mayor₁" sería definido en los términos

de "mayor₂" mediante la declaración de que la forma proposicional (1) es sinónima de (2), y así otras de especie similar.

En razón de que en el uso cotidiano del lenguaje la confusión de tipos no causa daño, ha habido la tendencia a ignorarla completamente, y en realidad para esos usos diarios puede considerarse expedito el lenguaje pero en metafísica eso tuvo consecuencias devastadoras. Aquí el condicionamiento ocurrido a través del lenguaje usual condujo a una confusión de Tipos que, a diferencia de aquéllas, ocurridas en el lenguaje común, no son ya traducibles a formas lógicamente correctas. Encontramos con especial frecuencia pseudoproposiciones de este género por ejemplo en los escritos de Hegel y de Heidegger, quien al adoptar muchas peculiaridades del idioma hegeliano adquirió con ello también sus defectos lógicos (por ejemplo, predicados que deben ser referidos a objetos de cierta clase son referidos, en lugar de ello, a los predicados de esos objetos, o a "el Ser", o a "la Existencia", o a una relación entre esos objetos).

Habiendo hallado que muchas proposiciones metafísicas son sinsentidos, se plantea el problema de si no subsiste en la metafísica un núcleo de proposiciones con sentido que deba persistir después de la eliminación de todas las que carecen de él.

A través de los resultados que hemos obtenido podría llegarse a la concepción de que la metafísica encierra muchos peligros de caer en sinsentido y que, por ello, si uno quiere hacer metafísica debería esforzarse por evitarlos cuidadosamente. Pero en realidad la situación es tal que no puede haber proposiciones metafísicas plenas de sentido. Ello se sigue de la tarea que la metafísica se plantea: el descubrimiento y la formulación de un género de conocimiento que no es accesible a la ciencia empírica.

Hemos establecido con anterioridad que el sentido de una proposición descansa en el método de su verificación. Una proposición afirma solamente todo lo que resulta verificable con respecto a ella. Por eso una proposición, cuando dice algo, sólo puede enunciar un hecho empírico. Algo que estuviera en principio más allá de lo experimentable no podría ser dicho, ni pensado, ni planteado. Las proposiciones (con sentido) se dividen en las siguientes clases:

En primera, las proposiciones que son verdaderas exclusivamente por virtud de su forma ("tautologías" de acuerdo con Wittgenstein, y que corresponden aproximadamente a "los juicios analíticos" de Kant); éstas no dicen nada acerca de la realidad. Las fórmulas de la lógica y de la matemática pertenecen a esta clase. Por sí propias no son enunciados empíricos pero sirven para la transformación de tales enunciados. En segundo término existen las formas inversas de tales proposiciones ("contradicciones"). Éstas son contradictorias y, por consiguiente, falsas por virtud de su forma.

Para todas las demás proposiciones la decisión sobre su verdad

o falsedad reside en las proposiciones protocolares, por lo que son "proposiciones empíricas" (verdaderas o falsas) y pertenecen al dominio de la ciencia empírica. Cualquier proposición que se deseara construir y que no encajara en ninguna de estas clases devendría automáticamente en sinsentido. Ya que la metafísica no desea establecer proposiciones analíticas ni caer en el dominio de la ciencia empírica, se ve compelida bien al empleo de palabras para las que no ha sido especificado ningún criterio de aplicación, y que resultan por consiguiente asignificativas, o bien a combinar palabras significativas de un modo tal que no obtiene ni proposiciones analíticas (o, en su caso, contradictorias) ni proposiciones empíricas. En ambos casos lo que inevitablemente se produce son pseudoproposiciones.

El dictamen por el que se pronuncia el análisis lógico sostiene, por ende, que todo supuesto conocimiento que pretendiera hallarse por encima o por detrás de la experiencia carece de sentido. Este dictamen invalida, en primer término, cualquier especulación metafísica, cualquier presunto conocimiento obtenible a través del *pensamiento puro* o de la *intuición pura* que pretendiera prescindir de la experiencia. Pero este dictamen se aplica por igual a aquella especie de metafísica que, partiendo de la experiencia, pretendiera adquirir, por medio de *inferencias especiales*, conocimiento sobre algo que *estuviera al margen o más allá de la experiencia* (por ejemplo la tesis neovitalista de una "entelequia" actuante en los procesos orgánicos que resultara ininteligible en los términos de la física, o la cuestión relativa a la "esencia de la causalidad" como algo trascendente a la comprobación de ciertas regularidades de sucesión, o el hablar acerca de "la cosa en sí"). El mismo dictamen puede aplicarse también a toda filosofía de normas o filosofía del valor así como a la ética o la estética como disciplinas normativas, ya que la validez objetiva de un valor o de una norma no es (y esto también de acuerdo con la concepción de los axiólogos) empíricamente verificable ni deductible de proposiciones empíricas y no puede, por tanto, ser afirmada de ninguna manera (y por medio de una proposición con sentido).

En otras palabras, o se designan características empíricas para "bueno", "bello" y el resto de los predicados que se emplean en las ciencias normativas, o no. En el primer caso una proposición que contuviera tales predicados se transformaría en un juicio fáctico y no en un juicio de valor. En el segundo caso devendría en una pseudoproposición. De cualquier modo, resulta imposible construir una proposición que exprese un juicio de valor.

Finalmente el dictamen de carencia de sentido se aplica también a todas aquellas direcciones metafísicas a las que impropriamente se designa de ordinario como direcciones epistemológicas, tales como el realismo (en tanto que éste quiere indicar algo más que el dato empírico de que los procesos exhiben una cierta re-

gularidad, la que posibilita la aplicación del método inductivo) y sus oponentes: el idealismo subjetivo, el solipsismo, el fenomenalismo y el positivismo (en su sentido antiguo).

Pero entonces, ¿qué le queda a la filosofía si todas las proposiciones que afirman algo son de naturaleza empírica y pertenecen por tanto a la ciencia fáctica? Lo que queda no son proposiciones, no es una teoría ni un sistema, sino exclusivamente un *método*, esto es, el del análisis lógico. Con antelación se mostró el uso negativo de este método: sirve para la eliminación de palabras asignificativas y de pseudoproposiciones carentes de sentido. Mediante su uso positivo sirve para el esclarecimiento de los conceptos significativos y de las auténticas proposiciones, sirve para la fundamentación lógica de la ciencia fáctica y de la matemática. En la situación histórica presente la aplicación negativa de este método resulta no sólo importante sino necesaria, pero su aplicación positiva es ya en la práctica actual la de mayor fecundidad, aunque aquí no podamos detallarla. La tarea bosquejada del análisis lógico, es decir, la investigación de los fundamentos del conocimiento, es lo que entendemos como "filosofía científica" por contraposición a la metafísica.

La interrogante acerca del carácter lógico de las proposiciones que obtenemos como resultado de un análisis lógico, por ejemplo del de las proposiciones de este u otros estudios lógicos, sólo puede ser respondida aquí de manera sucinta indicando que estas proposiciones son parcialmente analíticas y parcialmente empíricas. Las proposiciones sobre proposiciones y sobre partes de proposiciones pertenecen bien a la metalógica pura (por ejemplo: "una secuencia constituida por el signo existencial y un sustantivo no es una proposición"), bien a la metalógica descriptiva (por ejemplo: "la secuencia de palabras que se encuentra en tal y tal lugar de tal y tal libro carece de sentido"). En estudios posteriores se mostrará cómo la metalógica, que trata acerca de las proposiciones de un lenguaje dado, puede formularse en ese mismo lenguaje.

7. La metafísica como expresión de una actitud emotiva ante la vida

Nuestra declaración de que las proposiciones de la metafísica carecen completamente de sentido, de que no afirman nada, dejará, aun entre aquellos que concuerden intelectualmente con nuestros resultados, un penoso sentimiento de disgusto: ¿cómo es posible que tantos hombres pertenecientes a los pueblos y épocas más diversos, e incluyendo mentalidades eminentes entre ellos hubieran derrochado con tan genuino fervor tanta energía en la metafísica para que ella finalmente no consistiera sino en meras sucesiones verbales sin sentido?, y ¿cómo sería comprensible que estas obras ejerzan hasta el día de hoy una influencia

tan fuerte sobre lectores y oyentes si no contienen ya no digamos errores, sino que son totalmente vacuas?

Estas dudas están justificadas, ya que la metafísica posee un contenido —sólo que éste no es teórico. Las (pseudo)proposiciones de la metafísica *no sirven para la descripción de relaciones objetivas*, ni existentes (caso en el cual serían proposiciones verdaderas), ni inexistentes (caso en el cual —por lo menos— serían proposiciones falsas); *ellas sirven para la expresión de una actitud emotiva ante la vida*.

Es posible apuntar presuntivamente que la metafísica surgió del mito. El niño se enoja con la "malvada mesa" que le causó daño. El primitivo se esfuerza por congraciarse con el amenazador demonio de los terremotos o adora agradecido a la divinidad de las lluvias fertilizadoras. Nos encontramos aquí con personificaciones de fenómenos naturales que son la expresión cuasi-poética de las relaciones emocionales del hombre con el medio que le rodea. La herencia del mito es asumida por una parte por la poesía, en la que de manera deliberada y consciente se reproduce e intensifica la efectividad vital de éste, y por la otra es asumida por la teología, en la que el mito se transforma en un sistema. ¿Cuál es entonces el papel histórico de la metafísica? Tal vez debamos considerarla como un sucedáneo de la teología en el nivel del pensamiento sistemático y conceptual. Las (supuestas) fuentes sobrenaturales de conocimiento de la teología son sustituidas aquí por fuentes naturales de conocimiento, pero (supuestamente) supra-empíricas. Sin embargo, una inspección más detenida permite reconocer a través del ropaje, varias veces reformado, el mismo contenido del mito: hallamos que la metafísica surge de la necesidad de dar expresión a una actitud emotiva ante la vida; a la postura emocional y volitiva del hombre ante el medio circundante, ante el prójimo, ante las tareas a las que se dedica, ante los infortunios que le aquejan. Normalmente, esta actitud emotiva ante la vida se manifiesta de modo inconsciente en cada una de las cosas que el hombre hace o dice, y aun podemos considerar posible que en alguno esta situación se llegue a reflejar en sus rasgos faciales o en su deambular; sin embargo, ciertos hombres tienen necesidad de dar una forma especial a la expresión de su actitud emotiva ante la vida, forma en la que ésta sea perceptible de un modo más concentrado y penetrante. Si tales hombres están capacitados artísticamente, hallarán en la creación de una obra de arte la posibilidad de expresarse. Algunos investigadores han aclarado ya cómo la actitud emotiva ante la vida se manifiesta en el estilo y la naturaleza de la obra de arte —tales Dilthey y sus discípulos, por ejemplo. (En relación a esto es frecuente el uso del término "cosmovisión", mas preferimos evitarlo debido a su ambigüedad, a consecuencia de la cual se esfuma la diferencia entre actitud ante la vida y teoría, misma que es de importancia decisiva para nuestro aná-

lisis.) Lo que resulta relevante para nuestra reflexión es solamente el hecho de que el arte es un medio adecuado para la expresión de esta actitud básica, en tanto que la metafísica es uno inadecuado. Por supuesto que no existe objeción intrínseca a que cada quién utilice los medios de expresión que desee, pero en el caso de la metafísica nos encontramos con que a través de la forma de las obras que la representan aparenta ser algo que no es. Dicha forma en cuestión es la de un sistema de proposiciones que se hallan en una (aparente) vinculación lógica de premisa a conclusión, es decir, es la forma de una teoría. De este modo se aparenta un contenido teórico mientras que como ya hemos visto, en verdad éste no existe. No sólo el lector, sino también el metafísico mismo sufre la ilusión de que por medio de las proposiciones metafísicas se declara algo, se describe una situación objetiva. El metafísico cree moverse en el terreno de lo verdadero y lo falso cuando en realidad no ha afirmado nada, sino solamente expresado algo, como un artista. Sin embargo, no debemos inferir que el hecho de que el metafísico utilice como medio de expresión al lenguaje y como forma de expresión proposiciones declarativas sea la razón que lo induce a tal error, porque el poeta hace lo mismo sin sucumbir por ello a ese autoengaño. Pero el metafísico basa sus proposiciones en argumentos, exige con firmeza aquiescencia para lo que considera el contenido de las mismas, polemiza contra metafísicos de orientación distinta, tratando de refutar, a través de su obra, lo que dicen. Por el contrario, el poeta no trata de invalidar en su obra las proposiciones del poema de otro autor porque sabe que se halla en el terreno del arte y no en el de la teoría.

Acaso la música resulte el medio de expresión más idóneo de esta actitud ante la vida, en vista de que se halla más fuertemente liberada de cualquier referencia a los objetos. El sentimiento armonioso de la vida que el metafísico trata de expresar en un sistema monista, se halla mejor expresado en la música de Mozart. Y cuando el metafísico declara su sentimiento heroico ante la vida en un sistema dualista ¿no lo hará tal vez porque le falta la capacidad de Beethoven para expresar dicho sentimiento con un medio adecuado? En verdad los metafísicos son músicos sin capacidad musical, en sustitución de la cual tienen una marcada inclinación a trabajar en el campo de lo teórico, a conectar conceptos y pensamientos. Ahora bien, en lugar de utilizar esta inclinación por una parte en el campo de la ciencia y por la otra satisfacer su necesidad de expresión en el arte, el metafísico confunde ambas y crea una estructura que no logra nada en lo que toca al conocimiento y que es insuficiente como expresión de una actitud emotiva ante la vida.

Nuestra suposición de que la metafísica constituye un sustituto del arte, aun cuando inadecuado, parece confirmarse con el hecho de que aquel metafísico que seguramente poseyó un ta-

lento artístico del más alto grado, es decir, Nietzsche, fue capaz de evitar por amplio margen el error de caer en esta confusión. Una gran parte de su obra posee un contenido predominantemente empírico; por ejemplo, aquella en la que trata del análisis histórico-psicológico de la moral. Sin embargo, en la obra en la que expresó más enérgicamente lo que otros expresaron a través de la metafísica o de la ética, esto es, en el *Zarathustra*, no seleccionó una equívoca forma teórica, sino abiertamente la forma del arte, del poema.

NOTAS DEL AUTOR (1960)

A la sección 1: "*metafísica*". El empleo de dicho vocablo a través de este estudio se hace de acuerdo con el uso común en Europa, es decir, aplicándolo al campo de un pretendido conocimiento de la esencia de las cosas que trasciende la jurisdicción de lo empíricamente fundado, de la ciencia inductiva. En este sentido, "*metafísica*" incluye sistemas como los de Fichte, Schelling, Hegel, Bergson, Heidegger, pero excluye aquellas tentativas orientadas a lograr generalizaciones o síntesis de los resultados de las diversas ciencias.

A la sección 1: "*significado*". Se ha llegado a distinguir actualmente diversos órdenes de significados, en especial el significado cognoscitivo (designativo, referencial) por una parte, y los integrantes de un significado no-cognoscitivo (expresivo), es decir emotivo y motriz, por la otra. En el presente estudio, la palabra "*significado*" debe tomarse siempre en el sentido de "*significado cognoscitivo*".

La tesis de que las oraciones de la metafísica son asignificativas debe ser considerada en el sentido de que ellas no poseen ningún significado cognoscitivo, ningún contenido afirmativo. No se pretende negar el hecho psicológico, obvio por lo demás, de que sí poseen significado expresivo. Esto está afirmado de manera explícita en la sección VII.

A la sección 6: "*metalógica*". Este término se refiere a la teoría de las expresiones de un lenguaje y en particular a sus relaciones lógicas. Actualmente hacemos una distinción entre sintaxis lógica como teoría de las relaciones formales y semántica como teoría del significado y de las condiciones de verdad.

A la sección 6: "*realismo e idealismo*". La aseveración de que tanto la tesis que afirma como la que niega la realidad relativa, al mundo externo son por igual pseudoproposiciones fue tratada en el estudio monográfico *Scheinprobleme in der Philosophie: Das Fremdpsychische und der Realismusstreit* (Berlín, 1928); la naturaleza similar de las tesis ontológicas en torno a la realidad o irrealidad de entidades abstractas, tales como propiedades, relaciones, proposiciones, fue analizada en "*Empiricism, semantics, and ontology*", *Revue Intern. de Philos.* (4, 1950, 20-40); este artículo se reimprimió en *Meaning and necessity* (2ª edición, Chicago, 1956). Mi criterio actual sobre el problema ontológico de la existencia sigue siendo —en lo esencial— el mismo establecido ya desde mis primeros escritos. Este punto de vista aparece detallado en la sección 4 de "*Réplicas y exposiciones sistemáticas*" del libro *The philosophy of Rudolf Carnap* (Library of Living Philosophers) editado por Paul A. Schilpp. (1964.)

IV. POSITIVISMO Y REALISMO *

por MORITZ SCHLICK

1. Cuestiones preliminares

Toda tendencia filosófica se define por aquellos principios que considera fundamentales y a los cuales recurre siempre en su argumentación. Sin embargo, frecuentemente en el curso del devenir histórico de tal tendencia, los principios no se conservan inmutables, bien sea que reciban nuevas formulaciones, que se amplíen, que se restrinjan e incluso que lleguen a alterar gradualmente su sentido. De este modo, surge en un momento dado la cuestión de saber si se habla aún del desarrollo de la misma tendencia, que conserva su nombre tradicional, o si se trata del surgimiento de una nueva orientación.

Cuando existe, conjuntamente con la corriente de opinión expuesta, una tendencia "ortodoxa" que mantenga los principios fundamentales en su forma y significado originales, entonces tarde o temprano no se presentará la necesidad de adoptar una terminología particular que diferencie a la antigua y a la nueva orientación. Cuando esta situación no se halla claramente definida, es con frecuencia cuando los partidarios de diferentes tendencias confunden las formulaciones y las interpretaciones de los principios; aquí es donde se inicia una confusión, que trae como consecuencia el que partidarios y antagonistas se expresen libérrimamente, hablando de esta forma una lengua distinta sin llegar a comprenderse: cada uno selecciona aquellos enunciados que pueda utilizar en defensa de su propia opinión, y de este modo, todo termina en un malentendido y una incomprensión fatales. Estas confusiones sólo desaparecen cuando se seleccionan los diferentes principios y se somete a prueba su significado y su verdad; en ese examen se hará caso omiso de las circunstancias históricas, así como de sus denominaciones tradicionales.

Deseo aplicar estas consideraciones a aquellos modos de pensar agrupados bajo el rubro de "positivismo". Desde la época en que Auguste Comte acuñó el vocablo hasta el presente, se ha llevado a término un desarrollo, que puede tomarse como un buen ejemplo de lo que acaba de enunciarse; sin embargo, no hago esto con la finalidad cronológica, digamos, de determinar un concepto estricto del positivismo tal y como se ha manifestado en su

* Este artículo apareció por primera vez en *Erkenntnis*, vol. III (1932-33) y se reproduce aquí por la amable autorización de la señora Schlick y del profesor Carnap. Fue escrito en respuesta a las críticas al positivismo contenidas en una conferencia de Max Planck titulada "Positivismus und Reale Aussenwelt", publicada en 1931 por la Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig.

forma histórica, sino más bien para contribuir en algo a una atenuación de la disputa que tiene lugar en la actualidad sobre ciertos principios que pasan por fundamentales para el positivismo. Dicha atenuación me interesa mucho, porque yo mismo defiendo algunos de esos principios; mi propósito es exclusivamente el de esclarecer en lo posible el sentido de esos principios; el que después de este esclarecimiento se les atribuya o no al "positivismo", es cuestión de muy poca importancia.

Si alguien quiere calificar como positivista a toda opinión que niegue la posibilidad de la metafísica, como una mera definición no tiene nada de objetable y en ese sentido yo me designaría a mí mismo un estricto positivista; pero naturalmente esto sólo es válido en el supuesto de una específica definición de "metafísica". Qué definición de metafísica es la que deba tomarse aquí como base, por el momento no interesa, aunque difícilmente coincidiría con las formulaciones usuales de la literatura filosófica e incorporar nuevas denominaciones aportadas por el positivismo que se refirieran a dichas formulaciones, conduciría en poco tiempo a confusiones y dificultades.

Si en concordancia con lo que se ha repetido desde tiempos remotos, afirmamos que la metafísica es la teoría del "verdadero ser", de "la realidad en sí misma", del "ser trascendente", esta aseveración supone que frente al verdadero y auténtico ser se encuentra un ser inauténtico menospreciado, sólo aparente, situación que en verdad han sostenido todos los metafísicos desde los tiempos de Platón y de los eleatas. Este ser aparente es el elemento constitutivo del reino de las "apariencias", y en tanto que la auténtica realidad trascendente no puede ser alcanzada sino con dificultades y mediante los esfuerzos del metafísico, las ciencias específicas solamente se reservarán las apariencias que resultan las únicas asequibles a su forma de conocimiento. La oposición entre estas formas para conocer dos "modos de ser" se justifica mediante la afirmación de que las apariencias están inmediatamente presentes, nos son "dadas", en tanto que la realidad metafísica tiene que ser inferida de ellas de alguna manera indirecta. Parece que así llegamos a un concepto fundamental en los positivistas, ya que siempre hablan de "lo dado", y habitualmente formulan su principio fundamental en la proposición que afirma que el filósofo y el científico deben permanecer siempre dentro de lo dado, que ir más allá, como intenta el metafísico, es imposible o carente de sentido.

Esto equivale a identificar "lo dado" del positivismo, con "las apariencias" de la metafísica, y a considerar que el positivismo es en el fondo una metafísica de la cual se ha excluido o seccionado lo trascendente; tal opinión pudo verdaderamente con frecuencia haber inspirado los argumentos de los positivistas del mismo modo que los de sus adversarios, pero con esta creencia nos encaminamos ya hacia errores peligrosos.

El término "lo dado", puede llegar a ser causa de graves malentendidos; "dar" expresa habitualmente una relación de tres términos: presupone primero, alguien que da; segundo, alguien a quien se da, y tercero, lo que se da. El metafísico encuentra esto absolutamente en regla, porque la que da, es la realidad trascendente, la que recibe, es la conciencia cognoscitiva la cual convierte en "su contenido" aquello que le es dado; pero, obviamente el positivista no quiere tener nada que ver con tales ideas; lo dado debería ser para él sólo una expresión que designara a lo muy elemental y que por ello ya no fuera puesto en duda. Cualesquiera que resultaran las palabras que eligiéramos, todas podrían ser susceptibles de malinterpretaciones; si habláramos de "vivencias", parece que presupusiéramos la distinción entre lo que puede experimentar tal vivencia y lo que es experimentado como vivencia; con el uso de la frase "contenido de conciencia" nos hallaremos abrumados con una distinción análoga y, además, con el complicado concepto de "conciencia", que en todo caso no existió, hasta que lo inventó la filosofía.

Pero aun dejando de lado estas dificultades, probablemente no está claro aún lo que se entiende en verdad por lo dado. ¿Bajo este marbete quedan comprendidas sólo "cualidades" tales como "azul", "caliente", "dolor", o también otros elementos por ejemplo, relaciones entre ellas o su orden? ¿Es la analogía de dos cualidades "dada" en el mismo sentido en que lo son las cualidades mismas? ¿Y si lo dado es elaborado, interpretado o juzgado de algún modo, la elaboración, la interpretación o el juicio no son también, en cierto sentido, algo dado?

Pese a lo confuso de estas apreciaciones, no son las confusiones de tal naturaleza las que ordinariamente dan origen al tema en controversia: la manzana de la discordia es lanzada para que se la disputen sólo con motivo del problema de "la realidad".

Si el rechazo de la metafísica por el positivismo ha de significar la negación de una realidad trascendente, la conclusión más natural del mundo parece ser la de que el positivista haya por tanto de atribuir realidad sólo al ser no trascendente; de este modo, el principio fundamental del positivista parecería afirmar: "Sólo lo dado es real." Si uno siente inclinación por los juegos de palabras, puede otorgar a esta proposición la apariencia de evidencia tautológica, haciendo uso de una peculiaridad del idioma alemán y formulándola así: "Es gibt nur das Gegebene" ("Sólo se da [hay] lo dado").

¿Qué haremos con esta proposición? Quizás muchos positivistas la hayan formulado y defendido (probablemente en especial aquellos que representaban a los objetos físicos como "meras construcciones lógicas" o "meros conceptos auxiliares") y ello a pesar de que esta opinión frecuentemente haya sido atribuida por sus adversarios a los antagonistas; ahora bien, debemos insistir en que quienquiera que enuncie esta proposición está ha-

ciendo una afirmación que es metafísica, exactamente en el mismo sentido y grado que su contraria: "Hay una realidad trascendente."

El problema del cual se trata aquí, es obviamente el llamado problema de la realidad del mundo exterior y parece haber dos corrientes de opinión: la del "realismo", que cree en la realidad del mundo exterior y la del "positivismo", que no cree en ella. En verdad me hallo totalmente convencido de lo absurdo de oponer dos tesis de esta manera, situación en la que ninguna de las dos conoce con efectividad qué es lo que quiere significar (situación privativa para cualquier proposición metafísica). Antes de iniciar el análisis querría hacer ver cómo las interpretaciones más obvias de la proposición "sólo lo dado es real", en verdad conducen a opiniones metafísicas bien conocidas.

Este problema sólo podría tomar la forma de interrogante acerca de la existencia del mundo "exterior" si de algún modo pudiéramos distinguir entre interior y exterior; esta distinción aparece al considerar a lo dado, como un "contenido" de conciencia, como perteneciente a uno (o a varios) sujetos a quien es dado. Así, al dato inmediato habría que atribuirle alguna especie de carácter mental, el carácter de una representación o de una idea y la proposición afirmaría, entonces, que este carácter pertenece a toda realidad: el no estar fuera de la conciencia. Mas esto no es sino el principio fundamental del idealismo metafísico. Si el filósofo se considera capaz de hablar solamente de lo que a él le es dado, tenemos ante nosotros una metafísica solipsista, pero si considera que puede suponer que lo dado se distribuye entre muchos sujetos, tenemos un idealismo de tipo berkeleyano.

Acorde con esta interpretación, el positivismo sería sencillamente idéntico a la vieja metafísica idealista, pero como sus fundadores indudablemente pretendían algo del todo distinto a una renovación de dicho idealismo, esta interpretación deberá ser rechazada, como opuesta a la actitud antimetafísica del positivismo. Idealismo y positivismo resultan incompatibles; el positivista Ernst Laas, ha escrito una obra en varios tomos para demostrar la oposición irreconciliable existente entre ellos en todas las perspectivas y si su discípulo Hans Vaihinger dio a su "Filosofía del como si" el subtítulo de "positivismo idealista", ésta no es sino una de las contradicciones de que adolece su obra. Ernst Mach insistió especialmente en que su propio positivismo se desarrollaba en dirección opuesta a la metafísica berkeleyana; él y Avenarius le concedían gran importancia a no entender lo dado como un contenido de conciencia y han tratado de apartar totalmente esta concepción de su filosofía.

En vista de la incertidumbre que señorea en el campo de los positivistas mismos, no es de extrañar que el "realista" deje de interesarse en la distinción que hemos discutido y dirija sus argumentos contra la tesis: "No existe nada sino contenidos de

conciencia", o, "sólo existe un mundo interior". Mas esta proposición pertenece a la metafísica idealista y no tiene lugar en un positivismo antimetafísico, que no resulta afectado por tales argumentos adversos.

Naturalmente, el realista puede pensar que con sencillez es inevitable concebir a lo dado bien como contenidos de conciencia, o como subjetivo, o como físico o como afectado por cualquier otra expresión que se use y en tal caso consideraría un fracaso el intento de Mach y de Avenarius relativo a tomar lo dado como neutral, resolviendo la distinción entre interior y exterior, y pensará que una opinión libre de toda base metafísica es imposible. No obstante, raras veces nos encontramos con esta orientación del pensamiento y de cualquier ángulo que se enfoque el asunto no significa más que mucho ruido para nada, debido a que el "problema de la realidad del mundo exterior" es un pseudoproblema sin sentido. Ahora lo ineludible es mostrar la evidencia de ello.

2. Acerca del significado de las proposiciones

Investigar y aclarar el significado de los enunciados y de las interrogantes, es problema privativo de la filosofía; la situación caótica en que constantemente se encontró a lo largo de la mayor parte de su historia, se debe a sucesos infortunados, el primero de los cuales consistió en aceptar hartamente ingenuamente determinadas formulaciones ligeras como problemas auténticos, sin antes averiguar con cautela si en verdad poseían un sentido. El segundo consistió en creer que las respuestas a sus preguntas se encontrarían con unos métodos filosóficos especiales, diferentes a los de las ciencias específicas. Por medio del análisis filosófico no nos es posible decidir si algo es real, sino exclusivamente investigar que se *significa* cuando se asevera que algo es real; el que una situación se presente adecuada a ello o no, sólo resulta decidible mediante los métodos usuales, sean de la vida diaria o de la ciencia, es decir, mediante la *experiencia*. Ahora bien, tenemos frente a nosotros la tarea de aclarar si en algún modo puede otorgársele sentido al problema relativo a la realidad del "mundo exterior".

En términos generales, ¿cuándo obtenemos la seguridad de que se encuentra ya claramente definido el significado de una interrogante? Tal parece que esto acontece sólo cuando podemos enunciar con exactitud las condiciones que permiten que dicha interrogante sea contestada afirmativamente o, según el caso, aquellas que permitan que sea contestada negativamente. Enunciando esas circunstancias y sólo de tal manera, se define esta pregunta.

El primer paso de todo filosofar y el fundamento de toda reflexión, consiste en advertir que sencillamente resulta imposible

establecer el significado de cualquier enunciado, si no es describiendo el hecho que debería existir si el enunciado fuese cierto; si el hecho no existe, entonces el enunciado es falso. El significado de una proposición indudablemente consiste sólo en esto, en que expresa un estado definido de cosas. Este estado de cosas debe ser señalado para dar el significado a una proposición. Desde luego podría afirmarse que la proposición misma ya ofrece ese estado de cosas; esto es cierto, nada más que la proposición indica el estado de cosas solamente a la persona que la comprende y ¿cuándo entiendo una proposición? ¿Cuándo comprendo los significados de las palabras que figuran en ella? Esto quizá pudiera explicarse mediante definiciones, pero en estas definiciones surgirán palabras nuevas cuyos significados será necesario conocer; no es posible formular definiciones *ad infinitum*. Así, llegaremos a palabras cuyo significado no podrá ser descrito mediante una frase, sino que se deberá indicar directamente; en definitiva, el significado de una palabra tendrá que ser *mostrado*, deberá ser *dado*. Esto se hace mediante un acto de indicación, de señalamiento y lo señalado debe ser lo dado; de ningún otro modo, puedo ser remitido a ello.

En consecuencia, a efecto de establecer el significado de una proposición, deberemos transformarla por medio de sucesivas definiciones hasta que en última instancia sólo aparezcan en ella palabras que ya no puedan ser definidas, pero cuyos significados puedan ser directamente señalados. El criterio de verdad o de falsedad de la proposición se hallará en el hecho de que en circunstancias definidas (dadas en la definición) ciertos datos estarán presentes o no estarán presentes.

Si lo enunciado anteriormente se determina, todo lo aseverado por la proposición estará determinado y yo conozco la significación de la misma, pero si soy *incapaz*, en principio, de verificar una proposición, esto es, si ignoro en absoluto cómo proceder o lo que tengo que hacer para averiguar su verdad o su falsedad, entonces evidentemente ignoro lo que efectivamente dice la proposición y seré incapaz de interpretarla, y de advenir, con ayuda de definiciones, de las palabras a posibles experiencias, ya que en la medida en que sea capaz de hacer lo anterior, seré también capaz de enunciar, por lo menos en principio, su método de verificación (aun cuando, frecuentemente, a causa de dificultades prácticas sea incapaz de realizarlo). La enunciación de las circunstancias en que una proposición resulta verdadera, es lo mismo que la enunciación de su significado, y no otra cosa. Y como ya hemos visto, esas "circunstancias" tendrán finalmente que ser descubiertas en lo dado. Circunstancias diferentes significarán diferencias en lo dado. El significado de toda proposición en última instancia tendrá que ser determinado por lo dado, y no por cosa alguna distinta.

Yo no sé si deba denominarse positivista a esta actitud pero

me gustaría pensar naturalmente, que en el fondo sirvió de apoyo a todos los empeños que con este nombre aparecen a través de la historia de la filosofía, hayan sido claramente formulados o no; incluso me gustaría suponer que constituye la realidad nuclear y la fuerza motriz de multitud de formulaciones trastrocadas que hallamos entre los positivistas.

Si en definitiva podemos comprender cómo solamente por medio de lo dado puede determinarse el significado de una proposición, de inmediato queda descartada la posibilidad de otro criterio, pues ya hemos localizado las circunstancias mediante las que puede establecerse una formulación. Resultaría erróneo ver, en lo dicho, una "teoría del significado" (en los países anglosajones, esta elucidación acerca de que el significado de una proposición resulta totalmente determinado por medio de su verificación en lo dado y sólo mediante ello, es denominada, frecuentemente "teoría experimental del significado"); todo lo que precede a la formulación de una teoría, no puede constituir parte de la teoría.

El contenido de nuestra elucidación resulta en realidad completamente trivial (y ésta es la razón por la cual es tan sensato); asevera: una proposición posee un significado enunciable, sólo cuando muestra una diferencia comprobable entre la situación de que sea verdadera y la de que sea falsa. Una proposición que refiriera una situación del mundo y la misma en los casos de ser la proposición verdadera y falsa respectivamente, es una proposición que no comunica nada sobre el mundo, es una proposición vacía, no es posible otorgarle significado. Ahora bien, sólo tenemos una diferencia verificable cuando ésta se realiza en lo dado, va que sin género de dudas verificable no significa otra cosa que "capaz de ser exhibido en lo dado".

Obvio resulta que verificabilidad se usa aquí en el sentido de "verificable en principio" ya que el significado de una proposición es, naturalmente, independiente de las circunstancias en que nos encontramos y que en un determinado momento pudieran permitir o impedir su verificación efectiva. No hay la menor duda de que la proposición "existe una montaña de una altura de tres mil metros en el otro lado de la luna" tenga un sano sentido, aunque carezcamos de medios técnicos para verificarla. En el supuesto de que sobre bases científicas y con certeza supiéramos que no hubiera posibilidad de que algún hombre llegara en alguna ocasión al otro lado de la luna, ello no invalidaría su posibilidad signifiante; la comprobación o verificación sigue siendo algo concebible. En todo momento somos capaces de enunciar cuáles son los elementos que habría que experimentar, para decidir acerca de la verdad o la falsedad de la proposición; la verificación es lógicamente posible, cualquiera que sea la situación relativa a su factibilidad práctica, y eso es lo único que aquí nos interesa.

Pero si alguien afirmara que en el interior de cada electrón existe un núcleo, el cual, aun cuando está siempre presente, no tiene nunca ni en modo alguno ningún efecto externo, de suerte que su existencia no se manifiesta nunca en la naturaleza, ésa sería una afirmación sin sentido, ya que tendríamos que preguntarle al autor de la hipótesis: ¿Qué es lo que verdaderamente quiere usted significar al afirmar la presencia de ese "núcleo"? Y él únicamente podría responder: "Quiero decir que existe algo en el electrón." Y nosotros insistiríamos en interrogarle: "¿Qué significa eso? ¿Qué ocurriría si eso no existiese?" Y él tendría que responder: "Todo seguiría exactamente igual que antes", ya que, de acuerdo con su afirmación, el "algo" del electrón no tiene efectos y, sencillamente, no habría ningún cambio observable: el reino de lo dado no estaría afectado de ningún modo. Juzgaríamos que él no había sido capaz de comunicar el significado de su hipótesis y que, por tanto, ésta no tenía significado. En este caso, la imposibilidad de verificación no es fáctica sino lógica, ya que en razón de la total ineffectividad de aquel núcleo, en principio se halla excluida toda posible decisión relativa a él, basada en una diferencia en lo dado.

No puede suponerse aquí que la distinción entre la imposibilidad de verificar algo en principio y la mera imposibilidad fáctica, empírica, no sea clara y como consecuencia en ocasiones difícil de establecer, ya que la imposibilidad en principio, es imposibilidad lógica que no difiere de la imposibilidad empírica en grado, sino en su propia esencialidad. Lo que es empíricamente imposible sigue siendo concebible, pero lo que es lógicamente imposible es contradictorio y, por ende, no puede ser pensado. En realidad, encontramos que, en la práctica del pensamiento científico, esta distinción es intuitivamente sentida. Los físicos hubieran sido los primeros en rechazar el enunciado dado en nuestro ejemplo relativo al núcleo del electrón, perennemente oculto, vacío, diciendo que no era en absoluto una hipótesis, sino un mero juego de palabras, y en todas las épocas los investigadores científicos de mayor relevancia han adoptado esta posición respecto al significado de sus enunciados, puesto que han actuado de acuerdo con ella, aun cuando la mayor parte de las veces no haya sido totalmente consciente.

Por ende, nuestra posición para la ciencia no representa nada extraño y fuera de lo ordinario, sino que en cierto sentido siempre ha sido tomada en mayor o menor grado, como supuesto. No podía ser de otro modo, ya que sólo desde este punto de vista resulta verificable una proposición, y puesto que todas las actividades de la ciencia consisten en examinar la verdad de las proposiciones, constantemente reconoce, a través de su propia práctica, la validez de nuestra elucidación.

Si todavía fuera necesaria una expresa confirmación de modo relevante se mostraría a través de los periodos críticos en el des-

arrollo de la ciencia, periodos en los que la investigación se ve compelida a reexaminar aquellas de sus proposiciones que hasta entonces consideró evidentes; en estas situaciones, dificultades de principio compelen a sospechar que pudiera existir algo erróneo en tales proposiciones. El más renombrado de los ejemplos de esta especie, siempre recordable, será el análisis que llevó a cabo Einstein del concepto de tiempo que no estriba en otra cosa que en el análisis del significado de nuestros enunciados acerca de la simultaneidad de acontecimientos espacialmente separados. Einstein dijo a los físicos (y a los filósofos): primero debéis decir lo que *significáis* por simultaneidad, y esto sólo podréis hacerlo mostrando cómo se verifica o comprueba la proposición "dos acontecimientos son simultáneos". Pero con ello habréis determinado *totalmente* su significado. Lo que resulta verdad para el concepto de simultaneidad, lo es igualmente para cualquier otro concepto: toda proposición posee significado sólo en cuanto puede ser verificada, *asevera* exclusivamente aquello posible de ser verificado, y nada más. Si alguien afirmara que contenía algo más, debería poder decir qué es ese más, y para hacerlo, tendría que decirnos en qué diferiría el mundo si él estuviese equivocado; pero no es posible hacerlo ya que hemos supuesto que todas las diferencias observables están incluidas ya en la verificación.

En el ejemplo de la simultaneidad, el análisis del significado se llevó, como corresponde con propiedad al físico, sólo hasta el extremo en que la decisión relativa a la verdad o a la falsedad de una proposición acerca del tiempo, pudo basarse en que sucediera o no, un acontecimiento físico definido (por ejemplo, la coincidencia de un indicador con un punto en una escala), pero es indudable que además, se puede inquirir: "¿Qué significa decir, que el indicador señala un punto definido de la escala?" La respuesta sólo puede articularse referida a la presencia de determinados datos, o como se dice de ordinario, de ciertas "impresiones sensoriales". Esto por lo general será admitido y particularmente por los físicos. "Porque el positivismo siempre tendrá razón en esto: no hay otra fuente de conocimiento más que las impresiones sensoriales", dice Planck,¹ y esta frase aparentemente significa que la verdad o la falsedad de un enunciado físico, dependen por completo de la presencia de determinadas impresiones sensoriales (que constituyen una clase especial de datos).

No obstante, con frecuencia habrá personas inclinadas a decir: concedido que la verdad de un enunciado físico sólo puede probarse mediante la presencia de determinadas impresiones sensoriales, pero ello no equivale a decir que sólo por eso el significado del enunciado esté ya dado por completo. Habrá que negar esto

último: una proposición puede contener más de lo que pueda verificarse; el dato de que el indicador se encuentre en un punto definido de la escala, significa *más* que la existencia de determinadas sensaciones (a saber, "la existencia en el mundo exterior de un hecho definido").

A esta negación de la identidad de significado y verificación, podemos contestar señalando lo siguiente: 1) Entre los físicos, esta negación se encuentra sólo cuando abandonan la esfera auténtica de los enunciados físicos y empiezan a filosofar. (En física, evidentemente, sólo existen enunciados acerca de las propiedades o del comportamiento de las cosas o de los sucesos; resulta innecesaria una expresa afirmación acerca de su realidad, ya que de antemano está siempre supuesta.) En su campo propio, el físico admite enteramente la veracidad de nuestro punto de vista; ya anteriormente mencionamos esto y lo ilustramos con el ejemplo de la simultaneidad. Existen en efecto muchos filósofos que afirman: Por supuesto, solamente podemos determinar la simultaneidad relativa, pero de ahí no se deduce que no exista una simultaneidad absoluta, y nosotros seguimos creyendo en ella. La falsedad de tal enunciado no puede ser demostrada en ningún sentido, pero la inmensa mayoría de los físicos opina, acertadamente, que esto no tiene sentido. No obstante, hay que subrayar, que en ambos casos nos encontramos en la misma situación. En principio, no hay ninguna diferencia en que yo pregunte: "La proposición 'dos acontecimientos son simultáneos', ¿significa más de lo que puede comprobarse?", o: "La proposición 'el indicador apunta hacia la quinta línea de la escala', ¿significa más de lo que puede verificarse?" El físico que manejara estos dos casos de un modo diferente, incurriría en inconsecuencia. Naturalmente se justificaría creyendo que en el segundo caso en que la pregunta concierne a la "realidad del mundo exterior", hay filosóficamente, mucho más, en juego. Este argumento es lo suficientemente vago para que le atribuyamos mayor importancia, aunque en seguida verificaremos si existe algo tras él.

2) Es completamente cierto que todo enunciado acerca de un objeto o de un acontecimiento físicos, significa más de lo que se verificó digamos, por el transcurso de una sola experiencia; se tiende a suponer que la experiencia transcurrió en condiciones bien definidas, cuya desenvolvimiento, naturalmente, sólo podrá verificarse mediante algo dado, y además se supone que siempre serán posibles sucesivas verificaciones (confirmaciones, comprobaciones), las cuales naturalmente se reducirán a su vez a determinados sucesos dados. De esta manera, se podrá y se deberá dar cuenta de ilusiones de los sentidos, de posibles errores, y será fácil ver cómo esos casos deberá incluirse en aquello que designaríamos como lo que el observador estaba simplemente imaginando, que el indicador señalaba una línea bien definida, que no

¹ *Positivismus und Reale Aussenwelt*, p. 14, 1931.

hizo la observación cuidadosamente, etc. Las afirmaciones de Blondlot acerca de los rayos N que creía haber descubierto, indudablemente expresaban *más* que meros enunciados acerca del hecho de que en determinadas condiciones había experimentado determinadas sensaciones visuales, y a causa de esto, naturalmente, podían ser refutadas.² Estrictamente hablando, el significado de una proposición acerca de objetos físicos, sólo se agotaría mediante un número indefinidamente grande de posibles verificaciones; de esto ha de inferirse que en último análisis nunca es posible demostrar que dicha proposición sea absolutamente cierta. En realidad, se acostumbra reconocer que aun las proposiciones de la ciencia que poseen mayor certeza, siempre son consideradas como hipótesis, constantemente abierta a mayor precisión y a perfeccionamientos; lo anterior da como resultado algunas consecuencias para la naturaleza lógica de dichas proposiciones, que aquí no interesan.

Una vez más: el significado de un enunciado físico, jamás se determina mediante una sola verificación aislada, sino que debe pensarse que el proceso adquiere las siguientes modalidades: si se dan las condiciones *x*, tienen lugar los datos *y*, donde podemos sustituir a *x* por un número indefinidamente grande de condiciones, permaneciendo para cada caso verdadera la proposición. (Esto es válido aun cuando el enunciado se refiera a un acontecimiento único, a un acontecimiento histórico, ya que tiene consecuencias innumerables, cuyos eventos son verificables.) De este modo, el significado de todo enunciado físico, queda finalmente alojado en una interminable concatenación de datos y, por ende, el dato aislado carece aquí de interés. De ahí que si alguna vez dijo un positivista que los únicos objetos de la ciencia son las experiencias dadas, es innegable que estaba equivocado; lo único que el científico busca son las normas que regulan las conexiones entre las experiencias y mediante las que éstas pueden ser previstas. Nadie negará que la única verificación de las leyes naturales radica en el hecho de que permiten formular predicciones exactas; de esta manera, queda refutada la objeción corriente de que lo inmediatamente dado, que cuando más puede ser objeto de la psicología, falsamente quede convertido en objeto de la física.

3) He aquí lo más importante: si alguien opinara que el significado de una proposición no se agota mediante lo que pueda verificarse en lo dado, sino que se extiende mucho más allá de éste, por lo menos habrá de admitir que ese significado adicional no puede ser descrito de ningún modo, ni establecido ni expresado a través del lenguaje. ¡Que intente comunicar ese significado adicional! En la medida en que logre *comunicar* algo acerca de ese significado adicional, advertirá que la comunica-

² Cf. Planck, *op. cit.*, p. 11.

ción consiste en el hecho de que indicó determinadas condiciones que pueden servir para la verificación en lo dado, y así hallará confirmada nuestra posición; dicho de otro modo, cree haber sabido un significado, pero un examen más atento revela que esas palabras sólo expresan que existe "algo más" acerca de cuya naturaleza simplemente no dice nada. En este caso en realidad no ha comunicado nada, y su afirmación carece de sentido, ya que no es posible afirmar la existencia de algo sin decir *qué* es lo que uno afirma que existe. Esto es obvio en el caso de nuestro ejemplo del "núcleo del electrón" que en principio está más allá de la experiencia; en bien de la claridad, examinaremos otro ejemplo que haga ver una importante consideración de principio.

Observo dos pedazos de papel verde y afirmo que tienen el mismo color; la proposición que afirma la igualdad de color se verifica, entre otras maneras, por el hecho de que tengo simultáneamente dos experiencias del mismo color. La proposición: "en este momento están delante de mí dos manchas del mismo color", no se puede reducir a ninguna otra; se verifica por el hecho de que describe lo dado. Tiene un sentido inequívoco por virtud de las significaciones de las palabras comprendidas en la proposición, exclusivamente asevera la existencia de una igualdad de colores y, en virtud de usos lingüísticos, la proposición expresa precisamente esa experiencia. Ahora bien, muestro uno de los dos pedazos de papel a un segundo observador y pregunto: ¿ve el verde como yo lo veo? ¿Su experiencia del color es igual a mi experiencia? Este caso *en principio* difiere del precedente, ya que en tanto que en aquél el enunciado era verificable por la experiencia de la identidad de color, en éste, una reflexión breve revela que la verificación simplemente no es posible. Naturalmente, el segundo observador, si no es ciego para el color, llamará verde al papel, y si yo le describo con mayor exactitud este verde, diciendo que es más amarillo que esta alfombra, pero más azul que el paño de la mesa de billar, más oscuro que esta planta, etc., advertirá que lo propio ocurre en su experiencia, es decir, concordará con mis enunciados. Pero aunque todos sus juicios acerca del color coincidan por completo con los míos, de ello no puedo inferir que él experimente esa "misma cualidad". Es posible suponer la situación de que al mirar el papel verde tuviera una experiencia de color que en mi caso llamaría "rojo" y que, por otra parte, cuando yo viese "rojo" él viese "verde", llamándolo "rojo", naturalmente, etc. Podría aún suceder que mis sensaciones de color correspondieran a sus experiencias de sonido, o a cualesquiera otros datos; ello no obstante, sería imposible descubrir esas diferencias entre su experiencia y la mía. Siempre podríamos entendernos adecuadamente y no se presentarían divergencias en nuestras opiniones relativas al medio ambiente si (y éste es el único supuesto que hay que establecer) el orden interno de sus experiencias coincidiese con el de las mías; no se

trata aquí de sus "cualidades", todo lo que se requiere es que puedan organizarse en sistemas, en un orden que sea igual.

Por lo general, ciertamente esto se admite y los filósofos lo han indicado ya muchas veces, pero aun cuando en su mayoría han reconocido que estas diferencias subjetivas son teóricamente posibles y que esa posibilidad plantea un interesante problema de principio, han sostenido que es "sumamente probable" que el otro observador y yo tengamos, de hecho, la misma experiencia.

Debemos señalar que el único significado verificable en la afirmación de que distintos individuos posean la misma experiencia, reside en el hecho de que todas sus aseveraciones (y naturalmente todo el resto de su conducta) presentan ciertas coincidencias. De ello se deduce que la afirmación no significa más que esto; aseverar que nos encontramos frente a dos sistemas-órdenes análogos, resulta expresar lo mismo de una manera distinta. Una proposición en el sentido de que dos experiencias pertenecientes a distintos sujetos se hallaran no sólo en la misma situación en el orden de un sistema, sino que fueran cualitativamente análogas, carecería de sentido. Nótese bien: no sería falsa sino carente de sentido: no tendríamos idea de lo que significa.

No obstante, la experiencia nos muestra cuán difícil resulta para la mayor parte de las personas el concordar con esto. Necesitamos aclarar que nos hallamos ante una imposibilidad de verificación de orden lógico. Hablar de una analogía de los datos para una misma conciencia es algo que tiene sentido ya que su verificación es posible mediante una experiencia inmediata, pero mencionar una analogía de los datos para distintas conciencias quiere decir hallarse frente a un concepto nuevo, al que nuevamente habrá que definir, ya que los enunciados en los que aparezca no podrán ser verificados del modo anterior. La nueva definición estará constituida solamente por la analogía de las reacciones de los dos individuos, no podemos encontrar otra; no obstante muchas personas no estiman necesaria esta definición, pues consideran conocer ya el significado de "análogo", al que conceptúan ser el mismo para los dos casos. Para advertir que esto es un error sólo necesitamos recordar el concepto de simultaneidad, el cual se hallaría en la misma situación. Al concepto de "simultaneidad en un lugar" correspondería el concepto de "analogía de las experiencias del mismo individuo" y al de "simultaneidad en diferentes lugares" correspondería la noción de "analogía de las experiencias de distintas personas". Tanto en uno como en otro caso la segunda noción constituiría, con respecto a la primera, un concepto nuevo y debería definirse específicamente. No podemos señalar cualidad alguna susceptible de ser directamente experimentada por conciencias distintas y para la cual la verificación mostrara una igualdad de verdades más de lo que pudiéramos señalar respecto a una simultaneidad de puntos distintos: ambos requieren un sistema de referencia.

Algunos filósofos han tratado de superar las dificultades que emergían frente a ellos, mediante toda suerte de especulaciones y experimentos ideales hablando, pongamos por caso, de una conciencia universal que comprenderá a todos los individuos (Dios), o pensando que quizá por medio de una conexión artificial establecida entre los sistemas nerviosos de dos individuos, las sensaciones de uno serían accesibles al otro, y que con ello resultarían comparables. Todo esto es vano, por supuesto, ya que aun con estos imaginativos procedimientos en última instancia sólo resultarían comparables los contenidos de una sola conciencia. El problema en este caso consiste en la posibilidad de comparación de cualidades que pertenecen a diferentes conciencias y no a la misma.

De ahí que pueda asentirse que un enunciado relativo a la analogía de las experiencias de dos personas, no tiene otro sentido comunicable que una determinada concordancia de sus reacciones. Por supuesto que cada quien es libre de creer que tal proposición posea otro significado más directo, pero hay algo seguro: tal sentido no resulta verificable y nadie puede en ninguna forma expresar ni demostrar cuál es este sentido. De ahí se deduce que tal sentido simplemente no puede, de ningún modo, convertirse en objeto de discusión. No podemos decir absolutamente nada de él y de ninguna manera puede introducirse en un lenguaje por medio del que nos comunicáramos unos con otros. Espero que lo que aquí se ha aclarado tenga validez general. En una proposición sólo podemos entender lo que ésta comunica, y un sentido es comunicable sólo si es verificable. Por no ser las proposiciones otra cosa que vehículos para la comunicación, únicamente podemos incluir entre sus sentidos lo que puedan comunicar. Por esta razón sostengo que "sentido" sólo puede dar a entender "sentido verificable".

Pero aun cuando alguien insistiese en que hay un sentido no verificable, esto no tendría ninguna utilidad, ya que de ningún modo podría tal significado insertarse en nada que él dijera o preguntara, ni en aquello que nosotros le preguntáramos o le respondiéramos. En otras palabras: si tal cosa existiera, todas nuestras afirmaciones, nuestros argumentos y nuestros modos de conducta permanecerían sin resultar afectados por ella, ya sea que se tratara de la actividad diaria, con actitudes éticas o estéticas, o de la ciencia o la filosofía. Todo continuaría como si tal sentido verificable no existiera, pues si se presentara alguna diferencia, esa misma diferencia lo haría verificable.

La situación es importante y conviene insistir sobre ello. En primer término hay que evitar la confusión entre esta imposibilidad lógica a que nos venimos refiriendo y alguna posible incapacidad empírica, tal y como si dificultades de orden técnico o imperfecciones humanas pudieran ser responsables del hecho de que sólo puede ser expresado aquello que es verificable y

como si pudiera existir alguna puerta trasera a través de la cual se deslizara algún significado no verificable que más tarde se hiciera evidente a través de nuestro lenguaje o nuestra conducta. ¡No! La incomunicabilidad es absoluta y aquel que crea (o más bien que se imagine que cree) en un significado no verificable, tiene que admitir que con respecto a tal significado sólo le queda un camino: el silencio absoluto. Ni él ni nosotros obtenemos nada a pesar de lo frecuentemente que afirme: "no obstante, hay un sentido no verificable", porque este mismo enunciado está vacío de sentido, no dice nada.

2. ¿A qué se denomina "Realidad"? ¿A qué se denomina "Mundo externo"?

Ahora nos encontramos preparados para aplicar lo que se ha dicho al llamado problema de la realidad del mundo exterior.

Preguntamos: ¿Cuál es el sentido de la afirmación del realista: "¿Hay un mundo exterior?" o ¿cuál es el sentido del enunciado (atribuido por el realista al positivista): "No hay mundo exterior"?

A efecto de responder, ante todo debemos aclarar los significados de las expresiones "hay" y "mundo exterior". Principiemos por la primera. "Hay una x", es una denominación equivalente a "x es real" o "x existe". En consecuencia, ¿qué representa el atributo de realidad para un objeto?

Hay una noción, muy antigua y de gran importancia en la lógica y en la Filosofía, en el sentido de que la proposición "x es real" pertenece a una clase totalmente diferente a aquellas proposiciones que atribuyen alguna *cualidad* a x (por ejemplo, "x es duro"); en otros términos: realidad, existencia, no constituyen predicados. El enunciado "la moneda que tengo en el bolsillo es redonda" tiene una forma lógica totalmente distinta al enunciado "la moneda que tengo en el bolsillo es real". En la lógica moderna esta distinción se expresa por medio de dos símbolos diferentes, pero ya había sido claramente formulada por Kant, quien como sabemos, en su crítica de la llamada prueba ontológica de la existencia de Dios, acertadamente encuentra el origen del error de esta prueba en el hecho de que se trata a la existencia como un predicado.

En la vida diaria constantemente hablamos de realidad o de existencia, y por esta razón no debe ser muy difícil descubrir su significado exacto; en el litigio es necesario, con frecuencia, determinar ante los tribunales si cierto documento existe o no y no carece por completo de importancia para mí, el que la moneda que tengo en el bolsillo sea imaginaria o real. Ahora bien, todo el mundo sabe cómo se verifica una afirmación acerca de la realidad de algo y no puede dudarse el que la realidad de la moneda se verifica sólo por el hecho de que, como resultado de determinadas manipulaciones adecuadas, obtengo ciertas sensaciones

táctiles o visuales, ante cuya presencia estoy acostumbrado a decir: "esto es una moneda". Esto es igualmente válido para el documento, salvo que en este caso nos contentaríamos con ciertos enunciados de otros que pretenden haber visto el documento, es decir, haber tenido percepciones de una clase muy definida; los "enunciados de otros", igualmente consisten en determinadas percepciones acústicas o, si se trata de escritos, visuales. No hace falta un especial análisis respecto al hecho de que la presencia —entre el conjunto de datos— de determinadas senso-percepciones, ha constituido siempre el único criterio para enunciados relativos a la realidad de un objeto o acontecimiento "físicos", lo mismo en la vida cotidiana que en las más sutiles proposiciones científicas. El que haya okapis en África sólo pudo determinarse por el hecho de que tales animales han sido vistos ahí. Pero no es necesario que el objeto o acontecimiento sea percibido en "sí mismo". Podemos establecer, por ejemplo, que pueda inferirse, con gran certidumbre, la existencia de un planeta transneptuniano, basándose en la observación de ciertas perturbaciones así como en la percepción directa de un punto de luz en el telescopio. La realidad de los átomos nos proporciona otro ejemplo y lo propio puede decirse sobre la otra cara de la luna.

Reviste gran importancia el insistir en que lo más frecuente es que no se acepte el que la presencia de una sola experiencia, aislada, permita considerar realizada la verificación de una proposición, ya que desde el principio hasta el fin nuestro interés radica en el establecimiento de uniformidades, en conexiones que concuerden con leyes naturales; es así como se distinguen las verificaciones genuinas de las ilusiones y de las alucinaciones. Cuando de un objeto o acontecimiento —que ya ha sido designado mediante una descripción— decimos que es "real" ello significa que existe una conexión mucho muy definida entre las percepciones y otras experiencias, que bajo ciertas condiciones tenemos la presencia de determinados datos. Esta constituye la única manera de verificación del enunciado y, por consiguiente, éste es su único significado comunicable.

En principio, esto fue ya formulado por Kant a quien nadie imputará un "positivismo"; la realidad para él es una categoría y si de algún modo la aplicamos y decimos de un objeto que es real, significa, según Kant, que pertenece a un conjunto de percepciones conectadas en concordancia con una ley natural.

Vemos que para nosotros (como para Kant y lo mismo puede decirse de todo filósofo que entiende su trabajo), el atribuir existencia real a una cosa, es simplemente tarea de decir lo que significa en la vida diaria o en la ciencia. Nuestra labor, en ningún sentido consiste en corregir los enunciados de la vida diaria o de la ciencia. Debo confesar que yo repudiaría y consideraría absurdo a todo sistema filosófico que implicara la afirmación de que las nubes y las estrellas, las montañas y el mar fueran

irreales, que la silla que está junto a la pared dejó de existir siempre que le volví la espalda; tampoco atribuyo a ningún pensador serio, enunciado semejante. Sin duda sería una interpretación completamente perversa de la filosofía de Berkeley, el ver en ella semejante sistema. El tampoco negó la realidad del mundo de los cuerpos sino que simplemente trató de explicar qué es lo que decimos cuando le atribuimos realidad; aquel que dice que en la mente de Dios existen ideas no percibidas, no niega con esto su existencia sino que trata de entenderla. John Stuart Mill no quiso negar la realidad de los cuerpos físicos sino aclararla, cuando los calificó como "posibilidades permanentes de sensación", aun cuando, según mi criterio, sus formas de expresión estuvieron mal seleccionadas.

En consecuencia, si por "positivismo" se entiende una doctrina que niega la realidad de los cuerpos, debo declarar que el positivismo sencillamente es absurdo, pero no considero que atribuir tales significados a las consideraciones positivistas sea históricamente justo, por lo menos en lo que respecta a sus más notables representantes. Pero sea lo que sea, nuestro interés no está sino en el tema. A este respecto hemos visto que nuestro principio, según el cual el sentido de una proposición es idéntico a su verificación, conduce a la consideración de que la afirmación de la realidad de una cosa, es un enunciado relativo a experiencias en una conexión regular; no conduce a la conclusión de que la afirmación sea falsa. (No se niega, por tanto, la realidad de las cosas físicas en favor de las sensaciones.)

Sin embargo, los adversarios de la consideración que acabamos de exponer no se estiman totalmente satisfechos con ello; probablemente ofrecerían la siguiente respuesta: "Efectivamente admite usted la realidad del mundo físico, pero, según nos parece, ello sólo es verbalmente. Usted con naturalidad llama real a lo que nosotros describiríamos como una mera construcción conceptual. Cuando nosotros empleamos la palabra realidad, pensamos en algo completamente distinto a lo que usted piensa. Su definición de la realidad se refiere a experiencias pasadas, pero nosotros entendemos por ella algo por entero independiente de la experiencia; por realidad entendemos algo que posee con precisión esa independencia que claramente usted atribuye sólo a los datos, y ello en el sentido de que usted reduce todo a ellos, como algo que a su vez ya no puede reducirse a otra cosa."

Aun cuando bastara como refutación el invitar a nuestros adversarios a reconsiderar cómo se verifican las proposiciones (existenciales) acerca de la realidad y cómo se encuentran conectados verificación y sentido, estimo necesario examinar la actitud psicológica de la cual nace este argumento y exigir atención para las siguientes observaciones, que es posible que produzcan alguna modificación en aquella actitud.

En primer término preguntaría si en nuestra opinión se atribuye

a un "contenido de la conciencia" una realidad que a su vez se niega a un objeto físico; en consecuencia, preguntaríamos si la afirmación de la realidad de un sentimiento o de una sensación tienen un sentido diferente al de la realidad de un cuerpo físico. Para nosotros esto sólo podría significar: ¿tenemos diferentes modos de verificación para cada caso? La respuesta es: no. Para que esto quede más esclarecido es necesario profundizar un poco en la forma lógica de las proposiciones (existenciales) acerca de la realidad. El criterio lógico general respecto a que una proposición existencial sobre un dato sólo resulta posible si al referirnos a ella lo hacemos por medio de una descripción, y no si es dada por una indicación directa, sirve desde luego para los "datos de la conciencia". En el lenguaje de la lógica simbólica esto se expresa mediante la exigencia de que una proposición existencial deba contener un "operador"; en el simbolismo de B. Russell, por ejemplo, una proposición existencial tiene la forma $(\exists x) fx$, o dicho en otros términos: "Hay una x que tiene la propiedad f." La combinación de palabras "hay una a", donde "a" es el nombre propio de un objeto directamente presente y, en consecuencia, significa lo mismo que "esto", carece de sentido y no puede escribirse en el simbolismo de Russell. Debemos consolidar el criterio de que el "yo soy" de Descartes —o para formularlo en una forma menos desorientadora, "mis contenidos de conciencia existen"— simplemente carece de sentido; ni enuncia nada, ni contiene ningún conocimiento. Esto se debe a que en este contexto "contenidos de conciencia" se presenta simplemente como un nombre de lo dado: no se enuncia ninguna característica cuya presencia pueda someterse a prueba. Una proposición sólo tiene sentido, sólo es verificable, si yo puedo enunciar las condiciones bajo las cuales sería verdadera y aquellas bajo las que sería falsa. Pero, ¿cómo describiré las condiciones bajo las cuales la proposición "mis contenidos de conciencia existen" sería falsa? Cualquier intento conduciría al absurdo, similar a enunciados tales como "es el caso que no es el caso" o situaciones semejantes. Resulta, por tanto, evidente por sí propio el que no sea posible describir las condiciones que harían verdadera tal proposición (¡intente alguien hacerlo!). En realidad, es indudable que Descartes tampoco adquirió ningún conocimiento por medio de su enunciado y que no fue más sabio al final que al principio de su investigación.

No; la pregunta relativa a la realidad de una experiencia sólo tiene sentido si tal realidad puede, con sentido, ponerse en duda; por ejemplo, si yo puedo preguntar: ¿Es cierto realmente que me sentí feliz al oír esas noticias? La verificación o en su caso la falsedad, pueden establecerse, digamos, de la misma manera que la interrogante: ¿Es verdad que Sirio tiene un satélite (que ese satélite es real)? El que en una ocasión dada haya yo experimentado placer, puede verificarse, por ejemplo, mediante el examen

aquel momento o mediante la localización de una carta escrita en aquel entonces por mí o simplemente por un recuerdo verídico de la emoción experimentada; de aquí que, en principio, no exista completamente diferencia ninguna: **ser real significa siempre hallarse en una relación definida con lo dado; lo anterior resulta también utilizable, pongamos por caso, para una experiencia que ocurriera en estos instantes.** Puedo, por ejemplo (en el curso de un experimento fisiológico), preguntar con sentido: ¿siento o no siento en este momento un dolor? Obsérvese que aquí "dolor" no funge como nombre propio, para un aquí-ahora, sino que representa un concepto que sustituye a una clase descriptible de experiencias. La pregunta puede también contestarse mediante la especificación de que una experiencia que tiene determinadas propiedades descriptibles, se presenta conjuntamente con determinadas condiciones (condiciones experimentales, concentración de la atención, etc.); estas propiedades descriptibles serían, por ejemplo, la analogía con una experiencia que tuviera lugar bajo condiciones diferentes, la tendencia a producir reacciones específicas, etcétera.

Hágase lo que se haga, resulta imposible interpretar un enunciado existencial (de realidad) si no es como un enunciado relativo a una conexión de percepciones. En realidad, resultan de la misma clase lógica tanto los que puedan atribuirse a datos de conciencia como a fenómenos físicos. Es difícil que algo haya producido mayores trastornos en la historia de la Filosofía que el intento de distinguir a uno de los dos como el verdadero "ser"; siempre que se use con sentido, la palabra "real" significará una y la misma cosa.

Acaso los adversarios a este punto de vista no estimen que lo anteriormente dicho, de ningún modo trastoca su particular enfoque, aunque quizá tengan la impresión de que los argumentos precedentes suponen un punto de partida ajeno al que desearían adoptar; a pesar de todo, deberán conceder que siempre que se toma una decisión relativa a la realidad o irrealidad de un hecho de la experiencia, esto se hace del modo descrito y ello aun cuando se demande que con el uso de estos procedimientos solamente vamos a llegar a lo que Kant denominó realidad empírica; estos procedimientos adscriben el campo de las observaciones de la vida cotidiana y de la ciencia, pero más allá de sus límites, **hay algo más, la realidad trascendente la que no puede ser deducida mediante lógica estricta y la que, por lo tanto, no es un postulado del entendimiento aun cuando quizás sí un postulado de la sana razón:**

El descrito constituye el único mundo exterior real y el único pertinente para el problema filosófico de la existencia, del mundo exterior; por ello abandonaremos en nuestra inquisición la relativa al significado de la palabra "realidad" para abordar el de las palabras "mundo exterior".

Es inconcuso que las palabras "mundo exterior" se emplean de dos diferentes maneras: en primera, en el lenguaje de la vida cotidiana y, en segundo, como un término técnico en filosofía.

Siempre que irrumpe en la vida cotidiana tiene, como la mayor parte de las expresiones utilizadas en las cuestiones prácticas, un sentido sensible, susceptible de ser bien establecido; en oposición al "mundo interior", que comprende recuerdos, pensamientos, sueños, deseos, sentimientos, el mundo exterior es simplemente el mundo de las montañas y de los árboles, de los animales y de los hombres. Todo niño sabe lo que significamos cuando se afirma la existencia de objetos definidos de dicho mundo y debemos insistir en que realmente no significa nada más que lo que el niño sabe; **todos sabemos cómo verificar la proposición "hay un castillo en el parque que se halla en las afueras de la ciudad".** Procedemos en determinadas formas y luego, si experimentamos ciertos hechos claramente descriptibles, decimos: "Sí, realmente hay un castillo ahí." De otra manera decimos que el enunciado era erróneo o que era una mentira. **Y si alguien nos preguntara: "¿También durante la noche, cuando nadie lo veía, estuvo el castillo ahí?", nosotros responderíamos: "¡Indudable! Hubiera sido imposible construirlo durante esta mañana; además el estado del edificio revela que no sólo estaba ayer ahí, sino hace centenares de años, antes de que hubiésemos nacido."** Por consiguiente, poseemos criterios empíricos, plenamente definidos, con los cuales determinamos si existían las casas y los árboles cuando nosotros no los veíamos, y si existían antes de nuestro nacimiento y si existirán después de nuestra muerte. **Esto significa que el enunciado según el cual esas cosas "existen independientemente de nosotros" tiene un sentido claro, verificable y que puede establecerse con total comprensión; podemos distinguir perfectamente el caso opuesto, el de las cosas "subjetivas" y "dependientes de nosotros".** Por ejemplo, si a causa de un defecto visual veo una mancha oscura cuando miro hacia la pared de enfrente, diré que la mancha está ahí sólo cuando yo la miro, pero igualmente diré que la pared está ahí, aun cuando no la mire. La verificación de esta distinción es ciertamente fácil, y ambos enunciados afirman exactamente lo que está contenido en su verificación y nada más.

Por tanto, si se toman las palabras "mundo exterior" con la significación que tienen en la vida cotidiana, la cuestión relativa a su existencia se resuelve en la interrogante plena de sentido: "¿Hay además de recuerdos, deseos e ideas, también estrellas, nubes, plantas, animales, mi propio cuerpo?" Hemos visto que sencillamente sería absurdo responder a esta pregunta con negación. **Incuestionablemente hay también casas, nubes y animales que existen independientemente de nosotros y basado en esto afirma que cualquier pensador que en este sentido niegue la existencia del mundo exterior, no tendrá derecho a nuestro respeto.**

En lugar de decirnos lo que nos proponemos entender cuando hablamos de montañas y plantas, querría convencernos de que tales cosas no existen en absoluto.

¡No existe ciencia! En oposición al sentido común, ¿ha de entenderse algo diferente a casas y árboles cuando se habla de mundo exterior? Considero que nada de esto sucede ya que átomos, campos eléctricos u otras cosas de que pueda hablar el físico, son precisamente de acuerdo con su teoría, lo que constituye las casas y los árboles y, en consecuencia, **los unos tienen que ser reales en el mismo sentido que los otros. La objetividad de las montañas y de las nubes es exactamente la misma que la de los protones y la energía; la oposición a la subjetividad en estos últimos en ningún modo es menor que la de los primeros respecto a sentimientos y alucinaciones.** Finalmente nos convenceremos *de facto* que aun la existencia de las más sutiles, "cosas invisibles", aseveradas por el científico, en principio son tan verificables como lo es la existencia real de un árbol o de una estrella.

En obvio de la polémica concerniente al realismo adquiere importancia llamar la atención del físico hacia el hecho de que *la naturaleza* que nos circunda en la vida ordinaria es la que constituye su noción de mundo exterior y no el "mundo trascendente" del metafísico. En la filosofía de Kant es muy clara la distinción entre ambos; la naturaleza y todas las cosas de que el físico puede y debe hablar pertenecen, según este autor, a la realidad empírica, la que (como anteriormente dijimos) ha sido explicada por él precisamente del modo como debió haberlo sido por nosotros; en el sistema de Kant los átomos no tienen realidad trascendente, no son "cosas en sí". De ahí que el físico no haya de apelar a la filosofía kantiana; sus comprobaciones conducen al mundo exterior empírico que todos conocemos, no a un mundo trascendente, sus electrones no son entidades metafísicas.

Ello no obstante, muchos científicos hablan de la necesidad de suponer la existencia de un mundo exterior como hipótesis metafísica. Seguramente no pretenden esto en el ámbito de sus propias ciencias (ya que todas las hipótesis necesarias a la ciencia deben ser localizadas dentro de ella misma) sino sólo cuando salen de dicho ámbito y empiezan a filosofar; en realidad, ese mundo exterior trascendente es algo de lo que se habla sólo en Filosofía, nunca en la ciencia, ni en la vida cotidiana; es sencillamente un término técnico cuyo significado debemos investigar.

¿Cómo se distingue al mundo exterior, trascendente o metafísico, del mundo empírico? En los sistemas filosóficos se le concibe como algo situado más allá del mundo empírico, donde las palabras "más allá" indican que no puede ser conocido en el mismo sentido en que puede serlo el mundo empírico, indican que se encuentra más allá de un límite que separa lo asequible de lo inasequible; esta distinción tiene su origen en la opinión,

sustentada antiguamente por la mayoría de los filósofos, de que para conocer un objeto es necesario percibirlo directamente: **el conocimiento es una especie de intuición y sólo se perfecciona cuando el objeto está directamente presente ante el cognoscente, en una sensación o en un sentimiento;** de aquí que según este mismo criterio, lo que no puede ser inmediatamente sentido o percibido, permanece incognoscible, incomprensible, trascendente, pertenece al reino de las cosas en sí. En esto sencillamente existe una confusión, que muchas veces ha revelado en otras partes, entre conocimiento y mera relación directa o experiencia. Los científicos modernos seguramente no incurrirán en confusión semejante. **No considero que físico alguno opine que el conocimiento del electrón consista en el hecho de que éste penetre corporalmente en la conciencia del investigador, mediante un acto de intuición.** Considero por el contrario que sustentará el criterio de que para dicho conocimiento en su totalidad sólo resulta necesario determinar las leyes que regulan el comportamiento del electrón y hacerlo de un modo tan exhaustivo que toda fórmula en que intervenga propiedad alguna del mismo, resulte confirmada por la experiencia; en otros términos, el electrón, **así como la totalidad de las realidades físicas, no son cosas incognoscibles en sí mismas, no pertenecen a la realidad trascendente, si es que ésta se caracteriza por el hecho de que contenga lo incognoscible.**

En consecuencia, nuevamente llegamos a la conclusión de que todas las hipótesis físicas sólo pueden referirse a la realidad empírica, si por ésta entendemos a lo cognoscible; en verdad, el suponer hipotéticamente algo incognoscible, implicaría una contradicción consigo mismo. Debido a que es necesario que siempre existan razones precisas que son las que permiten formular una hipótesis, resulta que ésta, invariablemente, lleva una cierta función por realizar y, por tanto, lo que se supone en la hipótesis, debe tener la posibilidad de realizar dicha función, la que a su vez debe estar constituida de un modo tal que se justifique por esas razones; con este procedimiento, es precisamente con el que se formulan los enunciados referentes a la realidad presupuesta y son ellos los que expresan nuestro conocimiento sobre ella; **obviamente está ahí contenida la totalidad del conocimiento respecto a ella. Únicamente cabe establecer hipótesis para aquello para lo cual existen bases en la experiencia.**

¿Cabe que algún científico realista tomara en consideración alguna teoría de los objetos como tal hipótesis metafísica de la cual supiéramos no susceptible de ser experimentada bajo algún otro ángulo que el de su incognoscibilidad, lo que por ello, la aparta de cualquier consideración adicional?; suponemos que el científico concordaría con lo anterior. De cierto sabemos, por numerosos enunciados de la literatura respectiva, que a la afirmación de un mundo trascendente, el físico no añade ningún

enunciado más sobre su incognoscibilidad y que, al contrario, persiste correctamente en el criterio de que la naturaleza de los objetos extramentales se encuentra justamente representada por medio de sus ecuaciones. El mundo externo del físico realista no es el de la metafísica tradicional; cierto que usa el término técnico del filósofo pero no consideramos que lo que con él designe sea algo diverso al mundo externo de la vida diaria, de cuya existencia nadie, ni aun el "positivista", duda.

¿Cuál es, pues, la razón adicional que lleva al "realista" a concebir su mundo exterior como una hipótesis metafísica? ¿A causa de que quiere distinguirlo del mundo exterior empírico que hemos descrito? La respuesta a esta pregunta nos conduce nuevamente a un punto anterior de nuestro estudio. El físico "realista" se encuentra plenamente satisfecho con nuestra descripción del mundo exterior, salvo en un punto: no cree que le hayamos concedido suficiente *realidad*; no es porque sea incognoscible ni por ninguna otra razón por la que piensa que su "mundo exterior" difiere del empírico, sino únicamente porque pertenece a una realidad diferente, superior. Con mucha frecuencia se vislumbra esto en su lenguaje; en multitud de ocasiones la palabra "real" se reserva para aquel mundo exterior, contrastando con los contenidos de conciencia, simplemente "ideales", "subjetivos" y en oposición con las meras construcciones "lógicas", reprochando al "positivismo" el intento de reducir la realidad a estas construcciones lógicas.

Sin embargo, el físico realista también, oscuramente, siente que, como sabemos, realidad no es un "predicado" y en consecuencia no puede fácilmente pasar de nuestro mundo empírico a su mundo externo trascendental y adscribirle, además de las características que nosotros atribuimos a los objetos físicos, la característica de "realidad"; a pesar de todo, se expresa de esta manera y este salto ilegítimo, que le lleva más allá de la zona de lo que tiene sentido, será realmente "metafísico" y él lo percibirá como tal; ya es posible percibir ahora con claridad la situación y en base a las consideraciones anteriores fundar un juicio conclusivo.

Nuestro principio de que sólo en lo "dado" puede probarse la verdad o la falsedad de todos los enunciados, incluidos los concernientes a la realidad de un objeto físico, y que *en consecuencia* el sentido de toda proposición sólo puede ser formulado y comprendido con ayuda de lo dado, este principio es erróneamente interpretado como si afirmara o supusiera que sólo lo dado es real. Por ello el "realista" se siente impulsado a rechazar este principio y a formular el contrario: que el sentido de una proposición existencial (sobre la realidad) de ningún modo se agota con meras proposiciones de la forma: "en tales circunstancias definidas se presentará tal experiencia definida" (constituyendo estas proposiciones, según nuestro criterio, un conjunto infinito) sino que dicho sentido está *más allá* de todo esto, en alguna

otra cosa que debe designarse como "existencia independiente", como "ser trascendente" o de un modo análogo, y a lo cual no hace justicia nuestro principio.

Preguntamos aquí: bien, ¿cómo le *hace* usted justicia? ¿Qué *significan* las palabras "existencia independiente" y "ser trascendente"? En otros términos: ¿Qué diferencia verificable se produce en el mundo si el ser trascendente pertenece o no a un objeto? A esta pregunta se le han dado dos respuestas, la primera afirmando que existe una gran diferencia, ya que un científico que crea en un "mundo exterior real" se sentirá y actuará de manera diferente a otro que crea que está "describiendo sensaciones". El primero observará el cielo estrellado, visión que lo hace consciente de su propia pequeñez y de la sublimidad incomprendible y la grandeza del mundo, con sentimientos de fervor y respeto muy diferentes a los del segundo, para quien los más lejanos sistemas galácticos no son más que "complejos de sus propias impresiones sensoriales"; el primero se dedicará a su tarea con inspiración y sentirá gran satisfacción en el conocimiento del mundo exterior, cosa que le es negada al segundo, quien cree estar tratando sólo con sus propias construcciones.

En respuesta a esto, puede ofrecerse el siguiente comentario: supongamos que en alguna parte exista entre la conducta de dos científicos una diferencia tal como la que se ha descrito —tal diferencia sería, naturalmente, una diferencia observable—; supongamos ahora que alguien insiste en nombrar dicha diferencia afirmando que uno de los científicos cree en un mundo exterior real y el otro no. En ese caso el *sentido* de esta afirmación consiste únicamente en lo que observamos en el comportamiento de los dos hombres, es decir, las palabras "realidad absoluta" o "ser trascendente", o cualquiera otras expresiones que se prefiera emplear, *significan* aquí, simplemente, ciertos estados de ánimo que se presentan en los hombres cuando observan al mundo o hacen enunciados acerca de él o filosofan. En verdad, el uso de las palabras "existencia independiente", "realidad trascendente", etc., manifiestan simple y sencillamente la expresión de un sentimiento, de una actitud psicológica del que habla (es posible que en último análisis esto resulte cierto para todas las proposiciones metafísicas). Si alguien nos asegura que existe un mundo exterior real en un sentido trans-empírico de la palabra, este alguien cree, naturalmente, haber comunicado una verdad acerca del mundo, pero en realidad sus palabras constituyen la expresión de una situación distinta: revelan la existencia de ciertos sentimientos que le inducen a ciertas reacciones de naturaleza lingüística y de otras clases.

Si se requiriera una mayor insistencia sobre esta evidencia, me gustaría llamar la atención hacia el hecho —y con un mayor énfasis aún sobre la seriedad de lo que se asevera— de que el no metafísico no se distingue del metafísico, digamos, por la au-

sencia en él de los sentimientos que el otro expresa a la manera de enunciados de una filosofía realista, sino únicamente por el hecho de que él reconoce que esos enunciados sencillamente no tienen el sentido que parecen tener y que, por lo tanto, deben ser evitados. El no metafísico expresará los mismos sentimientos de un modo *diferente*. En otros términos: el contraste señalado en la primera respuesta del "realista", entre los dos tipos de pensadores, era equivocado e injusto; si uno es lo bastante infortunado para no sentir la sublimidad del cielo estrellado, la responsabilidad corresponderá a otra cosa y no al análisis lógico de los conceptos de realidad y mundo externo.

Suponer que los adversarios de la metafísica son incapaces de comprender debidamente la grandeza de Copérnico, pongamos por caso, porque en cierto sentido la opinión ptolemaica representa los hechos empíricos tan bien como la copernicana, me parece tan singular como creer que el "positivista" no puede ser un buen padre, porque, de acuerdo con su teoría, sus hijos son meros complejos de sus propias impresiones sensoriales, y consiguientemente carece de sentido el que se preocupe por el bienestar de ellos, después de su propia muerte. No, el mundo de los no metafísicos es el mismo mundo de los otros hombres, no carece de nada para designar a cualquier proposición de la ciencia y a cualquier comportamiento de la vida; exclusivamente evita el añadir enunciados sin sentido a su descripción del mundo.

Pasemos ahora a la *segunda* respuesta que puede darse a la pregunta relativa al sentido de la afirmación de una realidad trascendente; ésta consiste en aceptar que para la experiencia no produce diferencia alguna el que se suponga o no, la existencia de algo más allá del mundo empírico, y que como consecuencia, el realismo metafísico no puede ser sometido a prueba ya que efectivamente es inverificable; de ahí que tampoco se pueda precisar qué es lo que muestra esta afirmación, la que, sin embargo, designa algo cuyo sentido puede comprenderse aun sin verificación.

Ésta no es otra sino la opinión criticada en el párrafo anterior, relativa a que el sentido de una proposición no tuviera nada que ver con su verificación y por ello aquí sólo necesitamos aplicar nuestra anterior crítica general a este caso específico. En consecuencia, deberemos decir: por existencia o realidad se designa aquí algo que simplemente de ningún modo puede ser dado ni explicado y, a pesar de ello, se insiste en que estas palabras tienen sentido; no vamos a refirir por este motivo, pero hay algo que es seguro: de acuerdo con la concesión que acaba de hacerse, ese sentido de ninguna manera se puede hacer evidente, no puede ser expresado en ninguna comunicación hablada ni escrita, ni por un gesto o por una conducta, ya que si algo de esto fuera posible tendríamos ante nosotros un hecho empírico verificable, y si la proposición "hay un mundo trascendente" fuese

verdadera el mundo sería diferente de la que sería si fuese falsa; esta diferencia constituiría el sentido de lo que las palabras "mundo exterior real" significan y sería, por tanto, un sentido empírico; es decir, ese mundo exterior real no sería otro que el mundo empírico, lo cual admitimos nosotros, como todos los seres humanos; aun el hablar de cualquier otro mundo resulta lógicamente inadmisibile; a este respecto no es posible discusión alguna, ya que una existencia no verificable no puede intervenir con sentido en ninguna posible proposición; quien todavía crea —o crea que cree— en ello, debe hacerlo en silencio. Los argumentos sólo pueden referirse a aquello que pueda enunciarse. Los resultados de nuestro estudio pueden quedar resumidos de la siguiente forma:

1) Considero que el legítimo, inatacable elemento nuclear de la tendencia "positivista", reside en el principio de que el sentido de toda proposición se halla totalmente contenido en su verificación mediante lo dado.

Ello no obstante, a través de la tendencia en su conjunto no siempre se ha exhibido con la necesaria precisión, entreverándose de tal modo con proposiciones insostenibles, que se hace necesaria una depuración lógica; si al resultado de tal depuración quisiera denominársele positivismo —lo que quizás tenga cierta justificación histórica— seguramente obligaría a añadir un adjetivo especificador; en ocasiones se ha usado el término "lógico" o también "positivismo logístico".³ La denominación "empirismo consecuente" me parece apropiada.

2) El principio anterior no supone ni significa que sólo lo dado sea real; semejante afirmación es un sinsentido.

3) Por lo tanto, el empirismo consecuente *no* niega la existencia de un mundo externo; simplemente señala la significación empírica de esta proposición existencial.

4) No es una "teoría del como si"; no afirma que todo se comporta como si existiesen cuerpos físicos independientes, ya que para él es igualmente real aquello que el científico que no filosofa, llama real. El objeto de estudio de la física *no* son las sensaciones, sino las leyes. La formulación usada por algunos positivistas relativa a que los cuerpos son sólo "complejos de sensaciones", debe, en consecuencia, rechazarse; lo correcto es que sólo proposiciones relativas a cuerpos puedan ser transformadas en proposiciones equivalentes, relativas al desarrollo de sensaciones en concordancia con las leyes respectivas.⁴

³ Véase el artículo de Blumberg y Feigl en el *Journal of Philosophy*, vol. XXVIII (1931); el de E. Kaila en los *Annales Universitatis Aboensis*, vol. XIII, Ser. B. (Turku, 1930) y el de Petzäll en *Schriften der Universität Göteborg*.

⁴ Sobre este punto y sobre todo el asunto del presente ensayo se remite al lector también a "Zur Kritik der Wissenschaftlichen Grundbegriffe" por Hans Cornelius, en *Erkenntnis*, vol. II. Las formulaciones que contiene son

5) Por tanto, el positivismo lógico y el realismo no se hallan en oposición; quien admita nuestro principio fundamental tendrá que ser un realista empírico.

6) Sólo existe oposición entre el empirista consecuente y el metafísico y, en verdad, no mayor contra el metafísico realista que contra el metafísico idealista (en nuestro estudio hemos denominado al primero "realista", entre comillas).

7) La negación de la existencia de un mundo exterior trascendente, constituiría tan justamente un enunciado metafísico como su afirmación; de ahí, que el empirista consecuente no niegue el mundo trascendente, sino que demuestre que tanto su negación como su afirmación carecen de sentido.

Esta última distinción es de la mayor importancia; estoy convencido de que la principal objeción a nuestra perspectiva, nace del hecho de que no se tiene en cuenta la distinción entre falsedad y falta de sentido de una proposición. La proposición "las afirmaciones relativas a un metafísico mundo externo no tienen sentido" no dice "no existe un metafísico mundo externo", sino algo totalmente distinto; el empirista no le dice al metafísico: "lo que tú afirmas es falso", sino "lo que tú afirmas no dice nada en absoluto". No lo contradice, sino que le dice: "No te entiendo."

discutióles. Véanse también las espléndidas observaciones del cap. x del libro de Philipp Frank titulado *Das Kausalgesetz und seine Grenzen y Scheinprobleme der Philosophie* de Rudolf Carnap.

V. PROBLEMAS Y CAMBIOS EN EL CRITERIO EMPIRISTA DE SIGNIFICADO *

por CARL G. HEMPEL

1. Introducción

EL PRINCIPIO fundamental del empirismo moderno es la idea de que todo conocimiento no analítico se basa en la experiencia. Llamemos a esa tesis el principio del empirismo.¹ El empirismo lógico contemporáneo le ha añadido² la máxima según la cual una oración constituye una afirmación cognoscitivamente significativa y puede, por lo tanto, decirse que es verdadera o falsa únicamente si es, bien 1) analítica o contradictoria, o bien 2) capaz, por lo menos en principio, de ser confirmada por la experiencia. De acuerdo con este criterio, llamado *criterio empirista de significado cognoscitivo, o de significatividad cognoscitiva*, muchas de las formulaciones de la metafísica tradicional y grandes partes de la epistemología resultan carentes de significado cognoscitivo —independientemente de lo fructíferas que resulten algunas de ellas en sus connotaciones no cognoscitivas en virtud de su atractivo emocional o de la inspiración moral que ofrecen. De igual manera, ciertas teorías que en un momento u otro fueron formuladas en la ciencia empírica o sus disciplinas auxiliares, están presentadas de tal forma, que resulta imposible verificarlas con cualquier prueba concebible; en consecuencia, son calificadas de *pseudohipótesis*, que no afirman nada y que, por lo tanto, no tienen ninguna fuerza explicativa o predictiva. Este veredicto se aplica, por ejemplo, a las especulaciones neovitalistas sobre las entelegías o las fuerzas vitales, y a las "hipótesis telefinalistas" propuestas por Lecomte du Noüy.³

A pesar de esto, las formulaciones anteriores del principio del empirismo y del criterio empirista de significado no proporcionan

* Este artículo apareció por primera vez en el vol. 4 de la *Revue Internationale de Philosophie* (1950). Se reproduce aquí con la amable autorización del profesor Hempel y del director de la revista.

¹ Este término es usado por Benjamin (2; véase la bibliografía, *infra*, p. 135) en un examen de los fundamentos del empirismo. Para un estudio reciente de las ideas básicas del empirismo véase Russell (27), Parte Sexta.

² En su estimulante artículo "Positivism", W. T. Stace arguye, en efecto, que el criterio de comprobabilidad del significado no es implicado lógicamente por el principio del empirismo. (Véase 29, en especial la sección 11.) Esto es correcto; de acuerdo con el principio del empirismo, una oración expresa conocimiento sólo si es analítica o la corrobora la evidencia empírica; mientras que el criterio del significado va más lejos e identifica al dominio del lenguaje cognoscitivamente significante con el del conocimiento potencial; es decir, concede sentido cognoscitivo sólo a oraciones para las cuales —a menos que sean analíticas o contradictorias— sea concebible una prueba empírica.

³ Véase (19), cap. xvii.

sino una caracterización general, más bien vaga, de un punto de mira básico, y por lo tanto necesitan ser elucidadas y ampliadas. Y si bien en las fases más tempranas de su desarrollo, el empirismo lógico se preocupó en gran medida por realizar una crítica en base a tales principios fundamentales de las formulaciones filosóficas y científicas, en los últimos años ha habido una preocupación cada vez mayor por las tareas positivas de analizar en detalle la lógica y la metodología de la ciencia empírica y por aclarar y reformular las ideas básicas del empirismo a la luz de los conocimientos así adquiridos. En este artículo me propongo discutir algunos de los problemas que han surgido en esta investigación y algunos de los resultados que parece haber establecido.

2. Cambios en el criterio de verificabilidad del significado empírico

Tal como nuestra formulación revela, el criterio empirista de significado impone el requisito de verificabilidad mediante la experiencia, para aquellas oraciones cognoscitivamente significativas que no sean ni analíticas ni contradictorias; llamémoslas oraciones con significado empírico, o con significatividad empírica. El concepto de verificabilidad, que es hacer precisa la vaga noción de descansar —o más bien, de poder descansar— en la experiencia, ha sufrido diversas modificaciones que reflejan un análisis cada vez más agudo de la estructura del conocimiento empírico. En esta sección examinaremos las etapas más importantes de ese desarrollo.

Para comodidad de la exposición, presentaremos primero tres conceptos auxiliares, a saber, el de característica observable, el de predicado observacional y el de oración observacional. Una propiedad o una relación de objetos físicos será llamada característica observable si, en las circunstancias adecuadas, su presencia o ausencia en un caso dado puede determinarse mediante observación directa. Así, los términos "verde", "blando", "líquido", "más largo que", designan características observables, mientras que no sucede esto con "bivalente", "radiactivo", "mejor conductor eléctrico" e "introvertido". Los términos que designan características observables se llamarán predicados observacionales. Finalmente, por oración observacional, entenderemos cualquier oración que —correcta o incorrectamente— afirme de uno o más objetos específicamente nombrados, que tienen o carecen de determinada característica observable. Las siguientes oraciones, por ejemplo, cumplen esta condición: "La Torre Eiffel es más alta que los edificios vecinos", "El indicador de este instrumento no llega al punto marcado '3' en la escala", e incluso "El mayor dinosaurio en exhibición en el Museo de Historia Natural de Nueva York tenía la lengua azul", ya que esta última oración

asigna a un objeto determinado una característica de tal índole —la de tener la lengua azul— que, en circunstancias adecuadas (por ejemplo, en el caso de mi perro chow), puede averiguarse por observación directa su presencia o ausencia. Nuestro concepto de oración observacional está destinado a proporcionar una interpretación precisa de la vaga idea de una oración que afirma algo que "en principio" puede establecerse mediante observación directa, aun y cuando pueda ocurrir que no sea posible que yo lo observe, quizá tampoco mis contemporáneos, e incluso tal vez ningún ser humano que haya vivido o llegue a vivir. Cualquier prueba que pueda aducirse en la verificación de una hipótesis empírica puede considerarse ahora como expresada en oraciones observacionales de esta clase.⁴

Veamos ahora los cambios operados en el concepto de verificabilidad, y por lo tanto en el de significado empírico. En los primeros tiempos del Círculo de Viena se decía que una oración tenía significado empírico si era posible, al menos en principio, de verificación completa por medio de la observación, es decir, si podía describirse una prueba observacional tal que, de alcanzarse realmente, establecería de modo concluyente la verdad de la oración.⁵ Con ayuda del concepto de oración observacional, pode-

⁴ Las oraciones observacionales de esta clase pertenecen a lo que Carnap ha llamado lenguaje-cosa (cf., por ejemplo (7), pp. 52, 53). Que son adecuadas para formular los datos que sirven de base para pruebas empíricas resulta manifiesto en particular para los procedimientos de verificación intersubjetivos usados en la ciencia así como para grandes zonas de la investigación empírica en el nivel del sentido común. Se supone frecuentemente en las discusiones epistemológicas que el testimonio definitivo para las creencias acerca de materias empíricas consiste en percepciones y sensaciones cuya descripción exige un tipo fenomenalista de lenguaje. Los problemas específicos relacionados con el punto de vista fenomenalista no pueden ser estudiados aquí, pero debe decirse que, en todo caso, todas las consideraciones críticas formuladas en este artículo con relación al criterio de verificabilidad, son aplicables, *mutatis mutandis*, al caso en el que se parta de una base fenomenalista.

⁵ Originalmente, se entendía que la prueba aceptable se limitaba a lo observable por el interlocutor y quizá sus semejantes en el transcurso de sus vidas. Elaborado de esta manera, el criterio excluye, como oraciones carentes de significado cognoscitivo, todos los enunciados sobre el futuro lejano o el pasado remoto, como lo indicaron, entre otros, Ayer en (1), cap. 1; Pap en (21), cap. 13, especialmente pp. 333 ss.; y Russell en (27), pp. 445-47. Esta dificultad queda superada, sin embargo, si permitimos que la prueba consista de un conjunto finito cualquiera de "datos de observación lógicamente posibles", formulado cada uno de ellos en una oración observacional. Así, por ejemplo, la oración S_1 , "La lengua del mayor dinosaurio del Museo de Historia Natural de Nueva York era azul o negra", es completamente verificable en nuestro sentido, porque es una consecuencia lógica de la oración S_2 , "La lengua del mayor dinosaurio del Museo de Historia Natural de Nueva York era azul", y ésta es una oración observacional como se ha mostrado arriba.

Y si el concepto de verificabilidad en principio y el concepto más general de confirmabilidad en principio, que examinaremos más adelante, se inter-

mos reformular este requisito del modo siguiente: Una oración S tiene significado empírico si, y sólo si, es posible indicar un conjunto finito de oraciones de observación O_1, O_2, \dots, O_n , tales que, si son verdaderas, entonces S es necesariamente verdadera también. Pero, tal como se ha presentado, esta condición también se satisface si S es una oración analítica o si las oraciones observacionales dadas son lógicamente incompatibles entre sí. Con la siguiente formulación excluimos esos casos y a la vez expresamos el criterio propuesto con más precisión:

— (2.1) *Requisito de verificabilidad completa en principio*: Una oración tiene significado empírico si, y sólo si, no es analítica y se deduce lógicamente de una clase finita y lógicamente consistente de oraciones observacionales.⁶

pretan como referidos a la *prueba lógicamente posible*, expresada en oraciones observacionales, entonces se deduce análogamente que la clase de enunciados que son verificables, o por lo menos confirmables, comprende en principio afirmaciones tales como que el planeta Neptuno y el Continente Antártico existían antes de ser descubiertos, y que la guerra atómica, si no se evita, puede llevar al exterminio de este planeta. Las objeciones que Russell (cf. (27), pp. 445 y 447) formula contra el criterio de verificabilidad refiriéndose a estos ejemplos no se aplica, pues, si se entiende el criterio de la manera aquí indicada. Diremos incidentalmente que los enunciados del tipo que Russell menciona, que no son de hecho verificables por ningún ser humano, fueron ya expresamente reconocidos como cognoscitivamente significativos por Schlick (en (28), Parte V), quien arguyó que la imposibilidad de verificarlos era “meramente empírica”. La caracterización de la verificabilidad con ayuda del concepto de oración observacional como se indica aquí, puede servir como una caracterización más explícita y rigurosa de esta concepción.

⁶ Como se ha señalado frecuentemente en la literatura empirista, el término verificabilidad se usa para indicar, desde luego, la concebibilidad, o mejor, la posibilidad lógica de pruebas observacionales que, si realmente se encuentran, resultarían concluyentes para la oración dada; esto no se refiere a la posibilidad técnica de realizar las experiencias necesarias para obtener dichas pruebas, y todavía menos la posibilidad de encontrar realmente fenómenos directamente observables que constituyan prueba concluyente para aquella oración ya que esto equivaldría a la existencia real de dicha prueba e implicaría, así, la verdad de la oración dada. Observaciones análogas se aplican a los términos “refutabilidad” y “confirmabilidad”. Este punto ha sido desatendido en algunos estudios críticos recientes sobre el criterio de verificabilidad. Así, por ejemplo, Russell (cf. (27), p. 448) interpreta la verificabilidad como la existencia real de un conjunto de medios que permitan una confirmación concluyente. Esta concepción, que no ha sido defendida nunca por ningún empirista lógico, resulta naturalmente inadecuada, ya que, según ella, la ausencia de significado empírico de una oración no podría establecerse sin reunir testimonios empíricos, y más aún, en número suficiente como para que fuese posible dar una prueba concluyente de las oraciones en cuestión. No es sorprendente, por lo tanto, que tan extraordinaria interpretación de la verificabilidad conduzca a Russell a esta conclusión: “de hecho, que una proposición sea verificable no es, por sí mismo, verificable” (*loc. cit.*). En realidad, con la interpretación empirista de verificabilidad completa, todo enunciado que afirme la verificabilidad de una oración S cuyo texto se cita, es analítico o contradictorio; porque el decidir si existe una clase de oraciones observacionales que implique a S , es decir, si pueden formularse dichas oraciones observacionales sin importar

Este criterio, sin embargo, tiene varios defectos graves. El primero de los que mencionaremos aquí ha sido señalado por varios escritores:

a) El requisito de verificabilidad excluye todas las oraciones de forma universal y, en consecuencia, todos los enunciados que pretenden expresar leyes generales; ya que éstas no pueden ser verificadas concluyentemente por un conjunto finito de datos observacionales. Y como las oraciones de este tipo constituyen parte integrante de teorías científicas, el requisito de verificabilidad ha de ser considerado como extremadamente restrictivo a este respecto. De manera similar, el criterio descalifica todas las oraciones tales como: “Para toda sustancia existe un disolvente”, que contiene tanto cuantificadores universales como existenciales (es decir, figuran en ella las palabras “todo” y “alguno” o sus equivalentes); ya que oraciones de esta clase no pueden ser deducidas lógicamente de un conjunto finito de oraciones observacionales.

No parecen haber sido muy advertidos dos defectos más del requisito de verificabilidad:

b) Supongamos que S es una oración que satisface el criterio propuesto, mientras que N es una oración tal como “Lo absoluto es perfecto”, a la cual el criterio no atribuye significado empírico. Entonces la disyunción $S \vee N$ (es decir, la expresión obtenida de conectar las dos oraciones mediante la palabra “o”) satisface también el criterio; porque si S es consecuencia de una clase finita de oraciones observacionales, entonces $S \vee N$ es, trivialmente, una consecuencia de la misma clase. Pero, evidentemente, el criterio empírico de significado no está destinado a probar oraciones de ese tipo. A este respecto, por lo tanto, el requisito de verificabilidad completa comprende demasiado.

c) Sea “ P ” un predicado observacional. Entonces, la oración puramente existencial “(Ex) $P(x)$ ” (“Existe por lo menos una

que sean verdaderas o falsas, es un problema de lógica pura y no requiere ninguna información fáctica.

Un malentendido semejante aparece en el siguiente pasaje en que W. H. Werkmeister pretende caracterizar una opinión sustentada por positivistas lógicos: “Se dice que una proposición es ‘verdadera’ cuando es ‘verificable en principio’, es decir, cuando conocemos las condiciones que, cuando se realicen, harán posible la ‘verificación’” (cf. Ayer). (Cf. (31), p. 145.) La tesis citada, que, por lo demás, no fue sustentada por ningún positivista lógico, incluyendo a Ayer, es en realidad lógicamente absurda. Porque podemos describir fácilmente condiciones que, si se realizan, verificarán la oración: “El exterior del edificio Chrysler está pintado de amarillo brillante”; pero, de manera análoga, podemos describir condiciones de verificación para su negación; de aquí que, de acuerdo con el principio citado, tanto la oración como su negación deberían ser consideradas verdaderas. Diremos de pasada que el pasaje que examinamos no está de acuerdo con la observación perfectamente correcta de Werkmeister, *loc. cit.*, p. 40, de que la verificabilidad está destinada a caracterizar el significado de una oración, lo cual revela que se considera a la verificabilidad como un criterio de significancia cognoscitiva y no de verdad.

cosa que tiene la propiedad P") es completamente verificable, porque se deduce de una oración observacional que afirma de algún objeto particular que tiene la propiedad P. Pero su negación, al ser equivalente a la oración universal " $(x) P(x)$ " ("Nada tiene la propiedad P") no es, evidentemente, por completo verificable, como se sigue del comentario a) hecho más arriba. De aquí que, bajo el criterio (2.1), las negaciones de ciertas oraciones empíricas —y, por lo tanto, cognoscitivamente— significativas, resultan carentes de significado empírico; y como no son ni analíticas ni contradictorias, carecen cognoscitivamente de significado. Pero cualquiera que sea la manera en que delimitemos el dominio del lenguaje significativo, tendremos que insistir en que si una oración cae dentro de tal dominio, otro tanto tendrá que suceder con su negación. Para decirlo más claro: las oraciones que han de ser calificadas de cognoscitivamente significantes son precisamente aquellas de las que puede decirse significativamente que son verdaderas o falsas. Pero entonces la adhesión a (2.1) engendraría un grave dilema, como se ve por la consecuencia que acaba de mencionarse. Tendríamos que renunciar, bien al principio lógico fundamental de que si una oración es verdadera o falsa, su negación es falsa o verdadera, respectivamente (y, por lo tanto cognoscitivamente significativa); o bien tendríamos que negar, de un modo que recuerda la concepción intuicionista de la lógica y de las matemáticas, que " $(x) \sim P(x)$ " es lógicamente equivalente a la negación de " $(Ex) P(x)$ ". Claramente, el criterio (2.1), que se ha descalificado a sí mismo en otros aspectos diversos, no justifica medidas tan energéticas para su conservación; por lo tanto, debe ser abandonado.⁷

Consideraciones estrictamente análogas se aplican a un criterio opuesto, que hace de la refutabilidad completa en principio la característica definidora de la significatividad empírica. Formulamos este criterio del modo siguiente: una oración tiene

⁷ Los argumentos aducidos aquí en contra del criterio de verificabilidad prueban también la insuficiencia de una opinión estrechamente relacionada con él, a saber, que dos oraciones tienen el mismo significado cognoscitivo si un conjunto de oraciones observacionales que verificase a una de ellas verificaría también a la otra, y a la inversa. Así, por ejemplo, según este criterio, a dos leyes generales cualesquiera tendría que otorgárseles el mismo significado cognoscitivo, porque ninguna ley general es verificada por ningún conjunto de oraciones observacionales. La opinión a que acabamos de referirnos debe ser claramente distinguida de una postura que Russell examina en su estudio crítico del criterio positivista de significado. Es "la teoría de que dos proposiciones cuyas consecuencias verificadas son idénticas tienen el mismo significado" [(27), p. 448]. Esta posición es verdaderamente insostenible, porque las consecuencias de un enunciado que en realidad hayan sido verificadas en un momento dado constituyen, evidentemente, un accidente histórico que posiblemente no puede servir para establecer la identidad de significatividad cognoscitiva. Pero no tengo noticia de que ningún positivista lógico haya suscrito esta "teoría".

significado empírico si, y sólo si, es posible, en principio, de refutación completa por un número finito de datos observacionales; o, más exactamente:

(2.2) *Requisito de refutabilidad completa en principio*: Una oración tiene significado empírico si, y sólo si, su negación no es analítica y se sigue lógicamente de una clase finita lógicamente consistente de oraciones observacionales.⁸

Este criterio califica a una oración de empíricamente significativa si su negación satisface el requisito de verificabilidad completa; como habría que esperar, es, por consiguiente, inadecuado por las mismas razones que el anterior:

a) Excluye hipótesis puramente existenciales, tales como "Existe por lo menos un unicornio", y todas las oraciones cuya formulación requiera cuantificación mixta, es decir, universal y existencial; porque ninguna de ellas puede posiblemente ser refutada concluyentemente por un número finito de oraciones observacionales.

b) Si una oración S es completamente refutable y N es una oración que no lo es, entonces su conjunción, S. N. (es decir, la expresión que se obtiene conectando las dos oraciones por la palabra "y") es completamente refutable; porque si la negación de S es implicada por una clase de oraciones observacionales, entonces la negación de S. N. está, *a fortiori*, implicada por esa misma clase. Así, el criterio concede significado empírico a muchas oraciones que descartaría un criterio empírico adecuado, tales como, digamos: "Todos los cisnes son blancos y lo absoluto es perfecto."

c) Si "P" es un predicado observacional, entonces la afirmación de que todas las cosas tienen la propiedad P es calificada de significativa, pero su negación, que es equivalente a una hipótesis puramente existencial, es descalificada (cf. a). De aquí que el criterio (2.2) dé origen al mismo dilema que (2.1).

En suma, pues, las interpretaciones del criterio de verificabilidad entendido como verificabilidad completa o refutabilidad completa, son inadecuadas porque son demasiado restrictivas en una dirección y demasiado amplias en otras, y porque ambas requieren cambios definitivos en los principios fundamentales de la lógica.

Se han hecho varios intentos para evitar estas dificultades, interpretando el criterio de verificabilidad en el sentido de que sólo exige una confirmabilidad meramente parcial y posiblemente indirecta de las hipótesis empíricas por pruebas observacionales.

⁸ La idea de emplear la refutabilidad teórica por pruebas observacionales como "criterio de demarcación" para separar la ciencia empírica de la matemática y de la lógica de un lado y de la metafísica del otro se debe a K. Popper [cf. (22), secciones 1-7 y 19-24; véase también (23), vol. II, pp. 282-285]. No sé si Popper suscribiría la propuesta reformulación del criterio de refutabilidad.

(2.3) Una formulación sugerida por Ayer⁹ es característica de esos intentos para establecer un criterio de confirmabilidad claro y suficientemente amplio. Dice, en efecto, que una oración S tiene contenido empírico si de S, en conjunción con hipótesis subsidiarias adecuadas, es posible derivar oraciones observacionales que no sean derivables de las hipótesis subsidiarias solas.

Esta circunstancia nace de un examen más atento de la estructura lógica de la prueba científica, pero es demasiado liberal tal como se encuentra ahora. En realidad, como el mismo Ayer ha señalado en la segunda edición de su libro *Lenguaje, Truth, and Logic*,¹⁰ este criterio otorga contenido empírico a cualquier oración. Así, por ejemplo, si S es la oración "El absoluto es perfecto", basta elegir como hipótesis subsidiaria la oración "Si lo absoluto es perfecto entonces esta manzana es roja", para hacer posible la deducción de la oración observacional "Esta manzana es roja", que obviamente no se sigue sólo de las hipótesis subsidiarias.¹¹

(2.4) Para hacer frente a esta objeción, Ayer propuso recientemente una versión modificada de su criterio de verificabilidad. La modificación restringe, de hecho, las hipótesis subsidiarias mencionadas en (2.3) a oraciones que bien sean analíticas, bien

⁹ (1), cap. I. El alegato contra los requisitos de verificabilidad y refutabilidad, y a favor del requisito de confirmabilidad e inconfirmabilidad parciales está presentado muy claramente por Pap en (21), capítulo 13.

¹⁰ (1), 2ª ed., pp. 11-12.

¹¹ Según Stace (cf. (29), p. 218), el criterio de verificabilidad parcial e indirecta, que él llama el principio positivista, presupone (y en consecuencia implica lógicamente) otro principio que él llama *Principio de las clases observables*: "Una oración, para ser significativa, debe afirmar o negar hechos que sean de tal clase o grupo que resulte lógicamente posible observar directamente algunos hechos que sean ejemplos de aquel grupo o clase. Y si una oración pretende afirmar o negar hechos que sean de un grupo o clase tal, que resulte lógicamente imposible observar directamente algún ejemplo de ese grupo o clase, entonces la oración es no significativa." Creo que el argumento que Stace presenta para demostrar que este principio está implicado por el requisito de verificabilidad no es concluyente (principalmente porque es incorrecto el supuesto tácito de que "desde el punto de mira de la teoría de la transformación sobre la deducción", las premisas de un argumento deductivo válido deben ser condiciones necesarias para la conclusión (*loc. cit.*, p. 225). Sin llevar más lejos este punto, deseo añadir una observación aquí sobre el principio mismo de las clases observables. El profesor Stace no dice cómo hemos de determinar qué "hechos" afirma o niega una oración dada, o si en realidad una oración afirma o niega "hechos" del todo. De aquí que no sea claro el sentido exacto del principio. Pero, de cualquier modo que se elijan los criterios para determinar el referente fáctico de las oraciones, esto parece cierto: Si una oración expresa un hecho, digamos *f*, satisface el requisito señalado en la primera oración del principio; ya que siempre podemos formar una clase que contenga a *f* juntamente con el hecho expresado por una oración, lo cual convierte a *f* en miembro de una clase de hechos uno de los cuales por lo menos es capaz, en principio, de observación directa. La primera parte del principio de las clases observables es, en consecuencia, omnicomprendensiva, de una manera similar a la formulación primera que dio Ayer al criterio de significado empírico.

que pueda demostrarse independientemente que son verificables en el sentido del criterio modificado.¹²

Pero puede demostrarse fácilmente que este criterio nuevo, como el requisito de refutabilidad completa, le concede significado empírico a toda conjunción S.N., en la que S satisfaga el criterio de Ayer mientras que N es una oración tal como "Lo absoluto es perfecto", que conforme a dicho criterio debe ser rechazada. En realidad: cualesquiera que sean las consecuencias que puedan deducirse de S con la ayuda de hipótesis subsidiarias permisibles, podrán también ser deducidas de S.N. por medio de las mismas hipótesis subsidiarias, y como el nuevo criterio de Ayer está formulado esencialmente en términos de cierto tipo de consecuencias que son deducibles de la oración dada, acepta tanto a S.N. como a S. El profesor A. Church ha señalado otra dificultad al demostrar¹³ que dadas tres oraciones observacionales cualesquiera, ninguna de las cuales implica por sí sola a alguna de las demás se sigue entonces para una oración S cualquiera que, bien ella, bien su negación, tienen significado empírico de acuerdo con el criterio revisado de Ayer.

3. Traductibilidad a un lenguaje empirista como nuevo criterio de significatividad cognoscitiva

Creo que sería inútil continuar la búsqueda de un criterio adecuado de verificabilidad en términos de relaciones deductivas para con las oraciones observacionales. El pasado desarrollo de esa investigación —cuyas etapas más importantes hemos examinado— parece justificar la presunción de que mientras nos esforcemos por establecer un criterio de verificabilidad para las oraciones individuales de un lenguaje natural, en términos de sus relaciones lógicas con las oraciones observacionales, el resultado será o demasiado restrictivo o demasiado amplio, o ambas cosas. Parece probable, sobre todo, que tales criterios le concederían significado empírico, a la manera de (2.1) *b*) o de (2.2) *b*), ya a toda disyunción, ya a toda conjunción, de dos oraciones de las cuales una por lo menos sea calificada como empíricamente significativa; y esta peculiaridad tiene consecuencias indeseables porque las liberales reglas gramaticales del español, como las de cualquiera otro lenguaje natural, conceden carácter de "oración" a ciertas expresiones ("Lo absoluto es perfecto" es un ejemplo) que aun conforme a los más liberales patrones empiristas no afirman nada, a pesar de lo cual habría que admitirlas como componentes de enunciados empíricamente significativos.

Esta dificultad no se presentaría, desde luego, en un lenguaje

¹² Esta restricción está expresada en forma recursiva, pero no por ello resulta en un círculo vicioso. Para una presentación completa del criterio de Ayer, véase (1), 2ª ed., p. 13.

¹³ Church (11).

artificial cuyo vocabulario y gramática se eligiesen de tal manera que excluyesen por completo la posibilidad de formar oraciones de aquellas clases que el criterio empírico de significado está destinado a eliminar. Llamemos a ese lenguaje *lenguaje empirista*. Esta reflexión sugiere una forma enteramente distinta de enfrentarnos a nuestro problema: hacer una caracterización general de la clase de lenguaje que se consideraría empirista, y formular después el siguiente.

(3.1) *Criterio de traducibilidad para el significado cognoscitivo*: Una oración tiene significado cognoscitivo si, y sólo si, es traducible a un lenguaje empirista.

Esta manera de concebir al significado cognoscitivo, aunque quizás no explícitamente expresada, parece servir de fundamento a gran parte del trabajo realizado recientemente por empiristas. Hasta donde puedo ver, tiene su origen en el ensayo de Carnap *Testability and Meaning* (especialmente la Parte IV).

Como cualquier lenguaje, todo lenguaje empirista puede caracterizarse también indicando su vocabulario y las reglas que determinan su lógica; estas últimas comprenden las reglas sintácticas de acuerdo con las cuales pueden formarse oraciones por medio del vocabulario dado. En efecto, el criterio de traducibilidad propone que se caractericen las oraciones cognoscitivamente significativas señalando cuál es el vocabulario con el cual pueden formarse y qué los principios sintácticos que gobiernan su construcción. Qué oraciones se señalen como cognoscitivamente significativas depende, pues, de la elección del vocabulario y de las reglas de construcción. Veamos una posibilidad específica:

(3.2) Podemos calificar de empirista a un lenguaje L si satisface las condiciones siguientes:

a) El vocabulario de L contiene:

1) Las locuciones habituales de lógica que se usan en la formulación de oraciones, incluyendo sobre todo las expresiones "no", "y", "o", "si... entonces...", "todo", "algunos", "la clase de todas las cosas tales como...", "...es un elemento de la clase...";

2) Ciertos *predicados observacionales*. Se dirá que ellos constituyen el vocabulario empírico básico de L;

3) Toda expresión definible por medio de las señaladas en 1) y 2).

b) Las reglas para la formación de oraciones en L son las que se establecen en algún sistema lógico contemporáneo tal como *Principia Mathematica*.

Como todos los términos definidos pueden ser eliminados en favor de los primitivos, estas reglas estipulan de hecho que un lenguaje L es empirista si todas sus oraciones son expresables, con la ayuda de las locuciones lógicas habituales, en términos de características observables de objetos físicos. Llamemos a cualquier lenguaje de este tipo lenguaje-cosa en el sentido más estricto. A la inversa, el vocabulario empírico básico de un lenguaje

empirista, puede construirse de tal manera que esté formado por términos fenomenistas, cada uno de los cuales se refiere a algún aspecto del fenómeno perceptivo o sensitivo. La construcción de lenguajes fenomenistas adecuados, sin embargo, ofrece dificultades considerables,¹⁴ y en el empirismo reciente la atención se ha enfocado primordialmente sobre las potencialidades de lenguajes cuyo vocabulario empírico básico consista en predicados observacionales, ya que éstos se prestan más directamente a la descripción del tipo de prueba intersubjetiva que se invoca en la comprobación de las hipótesis científicas.

Si construimos los lenguajes empiristas en el sentido de (3.2), el criterio de traducibilidad (3.1), entonces evita todos los inconvenientes señalados en nuestra discusión de las primeras formas del criterio de verificabilidad:

a) Nuestra caracterización de los lenguajes empiristas prevé explícitamente la cuantificación universal y existencial, es decir, el uso de las palabras "todo" y "algunos"; de aquí que en general ningún tipo de enunciado cuantificado sea excluido del campo del discurso cognoscitivamente significativo;

b) Oraciones tales como "Lo absoluto es perfecto" no pueden formularse en un lenguaje empirista (cf. *infra*, d); y en consecuencia no existe el peligro de que sea calificada de cognoscitivamente significativa, una conjunción o una disyunción que contengan una oración de esa clase como componente;

c) En un lenguaje L con reglas sintácticas conforme a *Principia Mathematica*, la negación de una oración es siempre también una oración de L. Así, el criterio de traducibilidad no lleva a la consecuencia, implicada tanto por (2.1) como por (2.2), de que las negaciones de ciertas oraciones significativas, sean no-significativas;

d) A pesar de su amplitud, el nuevo criterio no atribuye significado cognoscitivo a todas las oraciones; así, por ejemplo, las oraciones "Lo absoluto es perfecto" y "la nada nada" no pueden ser traducidas a un lenguaje empirista porque sus términos fundamentales no son definibles por medio de expresiones puramente lógicas y términos observacionales.

4. El problema de los términos disposicionales y las construcciones teóricas

No obstante, el nuevo criterio es aún demasiado restrictivo—como lo son también, dicho sea de paso, sus predecesores—en un punto importante que reclama ahora nuestra atención. Si los lenguajes empiristas se definen de acuerdo con (3.2), entonces, como observamos antes, el criterio de traducibilidad (3.1) concede significado cognoscitivo a una oración únicamente si sus términos empíricos constitutivos son explícitamente definibles

¹⁴ Carnap (5) y Goodman (15) han hecho importantes contribuciones a la solución del problema.

por medio de predicados observacionales. Pero, como veremos en seguida, muchos términos, incluso de las ciencias físicas, no son definibles de esta manera; de ahí que el criterio nos obligue a rechazar, como vacías de significado cognoscitivo, todas las hipótesis científicas que contengan tales términos, consecuencia definitivamente intolerable.

El concepto de temperatura es un caso que puede servirnos de ejemplo. A primera vista parece que la frase "El objeto x tiene una temperatura de c grados centígrados", o más brevemente, " $T(x) = c$ " sólo si se satisface la siguiente condición: si un termómetro está en contacto con x registrará, entonces, c grados en su escala.

Dejando a un lado las sutilezas, puede concederse que el *definiens* ofrecido está enteramente formulado en términos observacionales. Sin embargo, tiene un aspecto altamente discutible. En *Principia Mathematica* y sistemas análogos, la frase "si p , entonces q " se considera sinónima a "no p ó q ", y en esta interpretación llamada material del condicional, un enunciado de la forma "si p , entonces q " es obviamente verdadero si (aunque no sólo si) la oración que está en lugar de " p " es falsa. Por lo tanto si el significado de "si... entonces..." en el *definiens* de (D) es interpretado en el sentido material, entonces tal *definiens* es verdadero si (aunque no sólo si) x es un objeto que no está en contacto con un termómetro independientemente del valor numérico que le otorguemos a c . Y como el *definiendum* sería verdadero en las mismas circunstancias; la definición (D) calificaría como verdadera la atribución de cualquier temperatura a cualquier objeto que no esté en contacto con un termómetro. Consideraciones análogas convienen a expresiones como "cargado eléctricamente", "magnético", "inteligente", "resistencia eléctrica", etc., en suma, a todos los términos de disposicionales, es decir, a todos los términos que expresen la disposición o propensión de uno o más objetos a reaccionar de un modo determinado en circunstancias específicas. La definición de dichos términos por medio de predicados observacionales no puede efectuarse a la manera (D), por natural y obvio que este modo de definición pueda parecer en un principio.¹⁵

La solución de esta dificultad debe buscarse en dos direcciones principales. Por una parte, puede argumentarse que la definición de términos disposicionales a la manera (D) es perfectamente adecuada, siempre que la frase "si... entonces..." del *definiens* se interprete en el sentido que obviamente está destinada a tener, a saber, como implicando, en el caso de (D), que aun y cuando x no esté de hecho en contacto con un termómetro; si lo *estuviera*, entonces el termómetro registraría c grados. En oraciones como ésta, se dice que la frase "si... enton-

¹⁵ El primero en señalar y analizar esta dificultad al definir términos disposicionales, fue Carnap (en (6), véase sobre todo la sección 7).

ces..." está usada contrafácticamente; y es en este sentido "fuerte", que implica un condicional contrafáctico, como habría que interpretar el *definiens* de (D). Esta sugerencia proporcionaría una solución al problema de definir términos disposicionales, si no fuera porque no se dispone hasta ahora de una explicación enteramente satisfactoria del significado exacto de los condicionales contrafácticos. Así, el primer camino para salvar la dificultad, tiene más naturaleza de programa que de solución. La ausencia de una teoría adecuada de los condicionales contrafácticos es tanto más deplorable cuanto que esa teoría es necesaria también para el análisis del concepto de ley general en la ciencia empírica y de ciertas ideas relacionadas con él. La aclaración de este conjunto de problemas constituye actualmente uno de los *desiderata* más apremiantes en el campo de la lógica y de la metodología de la ciencia.¹⁶

Carnap indicó y desarrolló en detalle otra forma de tratar los problemas sobre la definición suscitados por los términos disposicionales. Consiste en permitir la introducción de términos nuevos, en un lenguaje empirista, por medio de las llamadas oraciones reductivas, que tienen el carácter de definiciones parciales o condicionales.¹⁷ Así, digamos, el concepto de temperatura en nuestro último ejemplo puede introducirse mediante la siguiente oración reductiva: (R): si un termómetro está en contacto con un objeto x , entonces $T(x) = c$ si, y sólo si, el termómetro registra c grados.

Esta regla, en la cual el condicional puede interpretarse en sentido material, especifica el significado de "temperatura", es decir, de enunciados de la forma " $T(x) = c$ " sólo parcialmente, a saber, en relación con aquellos objetos que están en contacto con un termómetro; para todos los demás objetos, simplemente deja sin determinar el significado de " $T(x) = c$ ". La especificación del significado de "temperatura" puede ampliarse después gradualmente a casos no comprendidos en (R) formulando nuevas oraciones reductivas que consideren la medición de la temperatura por medios distintos a los termómetros.

Las oraciones reductivas proporcionan, pues, un medio para la formulación precisa de lo que usualmente se llama definiciones

¹⁶ El concepto de implicación estricta presentado por C. I. Lewis no sería útil en la interpretación del "si... entonces..." fuerte, tal como aquí lo entendemos, porque se refiere a una relación de implicación puramente lógica, mientras que el concepto que estudiamos representará, en general, una relación monológica, es decir, una relación basada en leyes empíricas. Para estudios recientes de los problemas de los contrafácticos y de las leyes, véase Langford (18); Lewis (20), pp. 210-230, Chisholm (10); Goodman (14); Reichenbach (26), capítulo VIII; Hempel y Oppenheim (16), Parte III; Popper (24).

¹⁷ Cf. Carnap (6); una breve exposición elemental de la ideal central puede encontrarse en Carnap (7), Parte III. La definición parcial (R) formulada arriba para la expresión " $T(x) = c$ ", representa sólo el tipo más simple de oración reductiva, la llamada oración reductiva bilateral.

operacionales.¹⁸ Al mismo tiempo, revelan que estas últimas no son definiciones en el sentido estricto de la palabra, sino más bien especificaciones parciales de significado.

Las consideraciones anteriores indican que en nuestra caracterización (3.2) de los lenguajes empiristas ampliamos la estipulación a (3) admitiendo en el vocabulario de L todos aquellos términos cuyos significados puedan especificarse en los términos del vocabulario empírico básico, por medio de definiciones o de oraciones reductivas. A los lenguajes que satisfacen este criterio más amplio, los llamaremos lenguajes-cosa en el sentido más amplio.

Si se amplía de esta manera el concepto de lenguaje empirista, el criterio de traducibilidad (3.1) comprende también —como debiera— a todos los enunciados cuyos términos empíricos constitutivos comprenden “construcciones empíricas” conceptuales, es decir, términos que no designan observables, pero que pueden ser introducidos mediante oraciones reductivas a base de predicados observacionales.

Aun en esta versión generalizada, sin embargo, nuestro criterio de significado cognoscitivo puede no hacer justicia a teorías científicas avanzadas, que se formulan en términos de “construcciones teóricas”, tales como las expresiones “temperatura absoluta”, “potencial gravitatorio”, “campo eléctrico”, “función”, etc. Hay razones para pensar que ni las definiciones ni las oraciones reductivas son adecuadas para introducir esos términos a base de predicados observacionales. Así, por ejemplo, si se dispusiera de un sistema de oraciones reductivas para el concepto de campo eléctrico, entonces —simplificando un poco el problema— sería posible describir, en términos de características observables, algunas condiciones necesarias y algunas condiciones suficientes para la presencia, en una región dada, de un campo eléctrico de cualquier descripción matemática, por complejo que fuera. Pero, en realidad, esos criterios pueden darse sólo para algunas clases de campos suficientemente simples.

Ahora bien, las teorías del tipo avanzado a que aquí nos referimos pueden considerarse como sistemas hipotético-deductivos en que todos los enunciados son consecuencias lógicas de un conjunto de supuestos fundamentales. En tal sistema, tanto los enunciados fundamentales como los enunciados derivados, son formulados ya sea en términos de ciertas construcciones conceptuales teóricas que no son definidas en el sistema y así juegan el papel de primitivos, sea en expresiones definidas por medio de estas últimas. Así, en su estructura lógica, dichos sistemas se equiparan a los sistemas axiomatizados no interpretados estudiados en matemáticas y en lógica. Adquieren aplicabilidad a cuestiones empíricas y, en consecuencia, el carácter de teorías

¹⁸ Sobre el concepto de definición operacional, que fue desarrollado por Bridgman, véase, por ejemplo, Bridgman (3, 4) y Feigl (12).

de la ciencia empírica, en virtud de una interpretación empírica. Esta última se efectúa por medio de la traducción de algunas de las oraciones de la teoría —con frecuencia derivadas y no fundamentales— a un lenguaje empirista que puede contener tanto predicados observacionales como construcciones empíricas. Y como las oraciones a las que se da así significado empirista son consecuencias lógicas de las hipótesis fundamentales de la teoría, dicha traducción efectúa, indirectamente, una interpretación parcial de las últimas y de las construcciones conceptuales en términos de las cuales han sido aquéllas formuladas.¹⁹

A fin de convertir la traducibilidad de un lenguaje empirista en un criterio adecuado de contenido cognoscitivo, ampliamos, en consecuencia, el concepto de lenguaje empirista para que comprenda lenguajes-cosa tanto en un sentido estricto como en un sentido amplio, y todos los sistemas teóricos interpretados de la clase a que acabamos de referirnos.²⁰ Entendido en esta forma, (3.1) puede servir, finalmente, como criterio general de significado cognoscitivo.

5. Sobre “el significado” de un enunciado empírico

En efecto, el criterio a que hemos llegado califica a una oración de cognoscitivamente significativa si sus componentes no lógicos se refieren a observables, sea directamente, sea de ciertas maneras específicas indirectas, pero no dice nada acerca de cuál sea “el significado” de una oración cognoscitivamente significativa, y en particular no dice ni implica que tal significado pueda ser exhaustivamente caracterizado por lo que revele la totalidad de las pruebas posibles en términos de fenómenos observables.

¹⁹ La distinción entre un sistema deductivo formal y la teoría empírica resultante de él por una interpretación, fue elaborada en detalle por Reichenbach en sus penetrantes estudios sobre las relaciones entre geometría pura y geometría física; cf., por ejemplo, Reichenbach (25). El método por medio del cual a un sistema formal se le da contenido empírico es caracterizado por Reichenbach como “definición coordinadora” de los primitivos de la teoría mediante conceptos empíricos específicos. Pero, como lo indica nuestro estudio de la reducción y de la interpretación de construcciones teóricas, el procedimiento en cuestión quizás tenga que ser considerado como una interpretación parcial de los términos no lógicos del sistema, y no como una definición completa de estos últimos en relación con los conceptos de un lenguaje-cosa.

²⁰ Esos sistemas no han sido caracterizados aquí todo lo plena y precisamente que fuera de desear. En realidad, el carácter exacto de la interpretación empírica de las construcciones conceptuales teóricas y de las teorías en las que funcionan necesita más investigaciones. Algunos problemas que se plantean a este respecto —por ejemplo, si puede decirse, o en qué sentido, que las construcciones conceptuales teóricas denotan algo— son también, evidentemente, de considerable interés epistemológico. Algunas indicaciones en cuanto a la interpretación de construcciones conceptuales teóricas pueden encontrarse en Carnap (8), sección 24, y en Kaplan (17); para un estudio excelente de los aspectos epistemológicos del problema, véase Feigl (13).

En realidad, el contenido de un enunciado con significado empírico no puede, en general, ser exhaustivamente expresado por medio de ninguna clase de oraciones observacionales.

Porque examiné, primero, entre los enunciados admitidos por nuestro criterio, cualquier hipótesis puramente existencial o cualquier enunciado que implique cuantificación mixta. Como se ha indicado ya antes, según (2.2) (a), los enunciados de esta clase no implican oraciones observacionales de ninguna clase; y, por lo tanto, su contenido no puede ser expresado por medio de una clase de oraciones observacionales.

Y, segundo, aunque la mayor parte de los enunciados de forma puramente universal (como "Todos los flamencos son rosados") implican oraciones observacionales (como "Esta cosa es rosada") sólo cuando se combinan con otras oraciones observacionales adecuadas (como "Esta cosa es un flamenco").

Esta última observación puede ser generalizada. El uso de hipótesis empíricas para la predicción de fenómenos observables requiere, prácticamente en todos los casos, el uso de hipótesis empíricas subsidiarias.²¹ Así, por ejemplo, la hipótesis de que el agente de la tuberculosis tiene forma de bastón no implica por sí misma la consecuencia de que observando una muestra de un esputo tuberculoso al microscopio se verán formas de bastoncitos: para deducir esa predicción hay que usar como premisas adicionales un gran número de hipótesis subsidiarias, incluyendo la teoría del microscopio.

De aquí que lo que constantemente se denomina "el significado (cognoscitivo)" de una hipótesis científica dada, no pueda ser adecuadamente caracterizado sólo en términos de pruebas observacionales potenciales, ni pueda ser especificado para la hipótesis tomada aisladamente. Para comprender "el significado" de una hipótesis en un lenguaje empirista, tenemos que saber no meramente qué oraciones de observación implica sola o en conjunción con hipótesis subsidiarias, sino también qué otras oraciones empíricas, no observacionales, son implicadas por ella, qué oraciones en el lenguaje dado la confirmarían o negarían, y de qué otras hipótesis sería la hipótesis dada confirmatoria o refutadora. En otras palabras, el significado cognoscitivo de un enunciado en un lenguaje empirista se refleja en la totalidad de sus relaciones lógicas con todos los demás enunciados en aquel lenguaje, y no sólo con las oraciones observacionales. En este sentido, los enunciados de la ciencia empírica tienen un significado excedente además del que puede expresarse por medio de las oraciones observacionales pertinentes.²²

²¹ Este punto está claramente tomado en consideración en los criterios de significado cognoscitivo de Ayer, que estudiamos en la sección 2.

²² Para un estudio más completo de los problemas aquí comprendidos, cf. Feigl (13) y los comentarios sobre la posición de Feigl que serán publicados con tal artículo.

6. La situación lógica del criterio empirista de significado

Con frecuencia se ha preguntado qué clase de oración constituye el criterio empirista de significado. Indudablemente, no es una hipótesis empírica; pero tampoco es analítica ni contradictoria; en consecuencia, cuando se le juzga en sus propios términos, ¿no carece de significado cognoscitivo? En este caso, ¿qué petición de coherencia o validez puede concedérsele?

Puede pensarse en interpretar el criterio como una definición que indica lo que los empiristas entienden por una oración cognoscitivamente significativa. Entendido así, no tendría el carácter de una afirmación y no sería ni verdadero ni falso. Pero esta concepción le atribuiría al criterio un cierto grado de arbitrariedad que no puede conciliarse con las acaloradas controversias a que ha dado lugar y aún menos con el hecho, del que hemos expuesto varios ejemplos en este artículo, de que los cambios en su contenido específico siempre han sido determinados con el objeto de hacer del criterio un índice más adecuado de significado cognoscitivo. Y este mismo objetivo ilumina el carácter del criterio empirista de significado: está destinado a proporcionar una aclaración y una explicación de la idea de una oración que forme una aserción inteligible.²³ Esta idea es, así se lo admite, vaga y la misión de la explicación filosófica es sustituirla por un concepto más preciso. En vista de esta diferencia de precisión no podemos pedir, naturalmente, que el "nuevo" concepto, el *explicatum*, sea estrictamente sinónimo del viejo, del *explicandum*.²⁴ ¿Cómo juzgaremos, pues, la adecuación de cualquier explicación que se proponga, expresada en algún criterio específico de significado cognoscitivo?

En primer lugar, existe una clase numerosa de oraciones que en general son reconocidas como asertos inteligibles, y otra clase numerosa de la cual se niega esto de manera más o menos general. Tendremos que exigir a una explicación adecuada que tome en cuenta esas esferas del uso común; y, en consecuencia, una explicación que, pongamos por caso, niegue significado cognoscitivo a las descripciones de acontecimientos pasados o a las generalizaciones expresadas en términos de observables tiene

²³ En el prefacio a la segunda edición de su libro, Ayer adopta una posición similar: mantiene que el criterio de comprobación es una definición que, sin embargo, no es enteramente arbitraria, porque una oración que no satisficiera al criterio "no podría ser entendida en el sentido en que son habitualmente entendidas las hipótesis científicas o los enunciados del sentido común" I(1), p. 161.

²⁴ Cf. la caracterización que Carnap hace de la explicación en su artículo (9), que examina en, esbozo la explicación del concepto de probabilidad. La definición de Frege-Russell de los enteros como clases de clases equivalentes, y la definición semántica de la verdad, cf. Tarski (30), son ejemplos notables de explicación. Para un estudio lúcido de diferentes aspectos del análisis lógico, véase Pap (21), cap. 17.

que ser rechazada como inadecuada. Como hemos visto, este primer requisito de adecuación ha representado un papel importante en el desarrollo del criterio empirista de significado.

Pero una explicación adecuada del concepto de enunciado cognoscitivamente significativo tiene que satisfacer otro requisito aún más importante: juntamente con la explicación de otros determinados conceptos, como los de confirmación y de probabilidad, tiene que proporcionar el marco de referencia para una explicación teórica general de la estructura y fundamentos del conocimiento científico. La explicación, tal y como aquí se la entiende, no es la mera descripción de los usos consagrados de términos que se estudien: tiene que ir más allá de las limitaciones, ambigüedades e inconsecuencias del uso común, y mostrar cómo tenemos que interpretar mejor los significados de esas palabras si queremos llegar a una teoría del conocimiento consistente y comprensiva. Este tipo de consideración, que ha sido muy influido por el estudio de la estructura de las teorías científicas, ha apresurado las más recientes ampliaciones del criterio empirista de significado. Esas ampliaciones están destinadas a incluir en el campo de la significatividad cognoscitiva varios tipos de oraciones que pueden presentarse en teorías científicas avanzadas, o que han de ser admitidas simplemente en atención a la sencillez y uniformidad sistemáticas,²⁵ pero sobre cuya significatividad o ausencia de significatividad difícilmente arrojaría alguna luz el estudio de lo que significa la expresión "aserción inteligible" en el discurso cotidiano.

En consecuencia, el criterio empirista de significado, como el resultado de cualquiera otra explicación, representa una proposición lingüística que en sí misma no es ni verdadera ni falsa, pero para la cual se exige que se le reconozca adecuación en dos sentidos; primero, en el de que la explicación proporciona un análisis razonablemente riguroso del significado comúnmente aceptado para el *explicandum*, y esta pretensión implica una aserción empírica; y, en segundo lugar, en el sentido de que la explicación realiza una "reconstrucción racional" del *explicandum*, es decir, que proporciona, quizás conjuntamente con otras explicaciones, un marco conceptual general que permite una reformulación y una sistematización teórica congruentes y precisas de los contextos en que se usa el *explicandum*, y esta pretensión implica por lo menos una aserción de carácter lógico.

Aunque en la forma es una propuesta, el criterio empirista de

²⁵ Así, por ejemplo, nuestro criterio califica como significativos a ciertos enunciados que contienen, digamos, miles de cuantificadores existenciales o universales, aunque tales oraciones no puedan ocurrir nunca en el discurso cotidiano y quizás ni siquiera en el científico. Porque en realidad, desde un punto de vista sistemático, sería arbitrario e injustificable limitar la clase de enunciados significativos a los que contienen no más que cierto número fijo de cuantificadores. Para un estudio más completo de este punto, cf. Carnap (6), secciones 17, 24, 25.

significado está, pues, muy lejos de ser una definición arbitraria; está sujeto a revisión si se descubriera una violación de los requisitos de adecuación, o también un modo de satisfacer esos requisitos más plenamente. En realidad, es de esperar que antes de mucho algunos de los problemas pendientes que se encuentran en el análisis de la significatividad cognoscitiva se aclararán, y entonces nuestra última versión del criterio empirista de significado sea sustituida por otra más adecuada.

OBSERVACIONES DEL AUTOR (1958)

Si hubiese de escribir una versión revisada de este artículo, calificaría las objeciones (2.1) *b*) y (2.2) *b*) contra la verificabilidad o la refutabilidad completas como criterios de significatividad empírica. La primera de esas objeciones sostiene que si una oración *S* es empíricamente significativa según el criterio de verificabilidad, también lo es entonces *S* v *N*, aun cuando *N* sea no significativa cognoscitivamente en el sentido de que no es: I) ni analítica ni contradictoria y II) de carecer de significado empírico en el sentido del criterio de verificabilidad; porque cualquier clase de oraciones observacionales que verifique completamente a *S* también verifica completamente a *S* v *N*, ya que *S* v *N* es una consecuencia lógica de *S*. Pero la regla que sirve de base a esta última aserción, es decir, la regla según la cual una disyunción está lógicamente implicada por uno u otro de sus componentes sólo se aplica si *N*, no menos que *S*, es un enunciado, es decir, una oración que es verdadera o falsa; y si se adopta el criterio de verificabilidad para caracterizar todas las oraciones, distintas de las analíticas y de las contradictorias, de las que pueda decirse significativamente que son verdaderas o falsas, entonces sin duda no puede decirse significativamente que *N* sea verdadera o falsa y, por lo tanto, no es un enunciado; en consecuencia, no hay inferencias de *S* a *S* v *N*. El alegato contra la objeción (2.2) *b*) es análogo.¹ No obstante, esta última objeción aún se emplea contra la opinión de quienes proponen la refutabilidad como criterio que diferenciará a los enunciados de la ciencia empírica de los de la lógica y la matemática y de los de la metafísica, sin negar a estos últimos verdad o falsedad. Porque entonces *S* · *N* se califica como un enunciado científico significativo si *S* lo es, aunque *N* sea una expresión puramente metafísica. Los argumentos restantes mencionados en la sección 2 de mi artículo me parecen plenamente suficientes, sin embargo, para descartar tanto la verificabilidad completa como la refutabilidad completa como criterios de significado cognoscitivo.

Tengo dudas más serias acerca de la idea de un criterio de traducibilidad de la clase que se propone en las secciones 3 y 4 de este artículo. Porque la noción de traducibilidad que se necesita en este contexto no es de ningún modo totalmente clara, y el intento de explicarla

¹ Una crítica en este sentido fue formulada hace algunos años por estudiantes de un seminario mío; recientemente, hizo lo mismo explícita y energicamente D. Rynin en su discurso presidencial, "Vindication of L G C L P S T V SM", en *Proceedings and Adresses of the American Philosophical Association*, vol. 30 (1957), pp. 45-67; cf., en especial, pp. 57-58.

halla considerables dificultades.² Parece deseable, por lo tanto, trabajar sin esa idea. En una continuación³ del artículo a que aquí me refiero, hice precisamente eso y, por el contrario, examiné la posibilidad de caracterizar las oraciones cognoscitivamente significativas como formadas, según las reglas sintácticas especificadas, por un vocabulario lógico dado y por palabras cognoscitivamente (mejor: empíricamente) significativas; cada una de estas últimas tendría que ser ya un predicado observacional, ya una expresión conectada con un conjunto de términos observacionales por medio de oraciones reductivas, de ciertos tipos determinados, tales como definiciones u oraciones reductivas, de las cuales podría decirse entonces que introducen el término no observacional en cuestión.⁴ Queda el problema de determinar los tipos de operaciones admisibles para este propósito. Esta cuestión, que está brevemente estudiada en la sección 4 del presente artículo, ha sido tratada con mucho más detalle en dos ensayos míos más recientes.⁵

Pero por mucho que se pueda delimitar razonablemente la clase de oraciones calificadas para introducir términos empíricamente significativos, este nuevo punto de vista me parece que conduce a la comprobación de que la significatividad cognoscitiva no puede ser bien interpretada como una característica de oraciones individuales, sino de sistemas de oraciones que (corresponden aproximadamente a las teorías científicas) más o menos comprensivos. Un estudio más detenido de este punto sugiere fuertemente que, de manera muy parecida a la distinción analítico-sintética, la idea de la significatividad cognoscitiva, con su insinuación de una distinción radical entre oraciones o sistemas de oraciones significativas y no significativas, ha perdido su carácter prometedor y su fecundidad como *explicandum*, y que lo mejor sería sustituirla por ciertos conceptos que admitan diferencias de grado, tales como la simplicidad formal de un sistema, su poder explicativo y predictivo, y su grado de confirmación relativo al testimonio disponible.⁶ El análisis y la reconstrucción teórica de

² Esto lo ha señalado recientemente de manera muy lúcida I. Scheffler en "Prospects of a Modest Empiricism", en *The Review of Metaphysics*, vol. 10, pp. 383-400, 602-625 (1957); cf., en especial, las secciones 7-11.

³ C. G. Hempel, "The Concept of Cognitive Significance: A Reconsideration", en *Proc. Amer. Acad. of Arts and Sciences*, vol. 80, n.º 1, pp. 61-77 (1951).

⁴ Este procedimiento parece estrechamente relacionado en espíritu con el sugerido recientemente por Scheffler (*loc. cit.*, sección 9), a saber, el sustituir la condición de traducibilidad por el siguiente criterio: S es cognoscitivamente significativa si, y sólo si, es una oración de un lenguaje empirista.

⁵ "A Logical Appraisal of Operationism", en *The Scientific Monthly*, vol. 79, pp. 215-220 (1954), reimpreso en *The Validation of Scientific Theories*, de Philipp Frank, ed. The Beacon Press, Boston, 1957. "The Theoretician's Dilemma", en *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, de H. Feigl, M. Scriven y G. Maxwell, eds., vol. II, University of Minnesota Press, 1958. Para un estudio crítico de las cuestiones planteadas en esos artículos, véase en especial "The Methodological Character of Theoretical Concepts", de R. Carnap, en *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, de H. Feigl y M. Scriven, eds., vol. I, University of Minnesota Press, 1956; y las secciones 12-19 del artículo de Scheffler citado en la nota 28.

⁶ Este punto está desarrollado en detalle en mis artículos citados en la nota anterior.

esos conceptos parece ofrecer el modo más prometedor de avanzar en la aclaración de las cuestiones implícitas en la idea de significatividad cognoscitiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Ayer, A. J., *Language, Truth and Logic*, Gollancz, Londres, 1936; 2ª ed., 1946.
- (2) Benjamin, A. C., "Is Empiricism Self-refuting?" (*Journal of Philos.*, vol. 38, 1941).
- (3) Bridgman, P. W., *The Logic of Modern Physics*, The Macmillan Co., Nueva York, 1927.
- (4) —, "Operational Analysis" (*Philos. of Science*, vol. 5, 1938).
- (5) Carnap, R., *Der Logische Aufbau der Welt*, Berlín, 1928.
- (6) —, "Testability and Meaning" (*Philos. of Science*, vol. 3, 1936, y vol. 4, 1937).
- (7) —, "Logical Foundations of the Unity of Science", en *Internat. Encyclopedia of Unified Science*, I, 1; University of Chicago Press, 1938.
- (8) —, "Foundations of Logic and Mathematics", en *Internat. Encyclopedia of Unified Science*, I, 3; University of Chicago Press, 1939.
- (9) —, "The Two Concepts of Probability" (*Philos. and Phenom. Research*, vol. 5, 1945).
- (10) Chisholm, R. M., "The Contrary-to-Fact Conditional" (*Mind*, vol. 55, 1946).
- (11) Church, A., Reseña de (1), 2ª ed. (*The Journal of Symb. Logic*, vol. 14, 1949, pp. 52-53).
- (12) Feigl, H., "Operationism and Scientific Method" (*Psychol. Review*, vol. 52, 1945). (Reimpreso también en *Readings in Philosophical Analysis*, de Feigl y Sellars, Nueva York, 1949.)
- (13) —, "Existential Hypotheses; Realistic vs. Phenomenalistic Interpretations" (*Philos. of Science*, vol. 17, 1950).
- (14) Goodman, N., "The Problem of Counterfactual Conditionals" (*Journal of Philos.*, vol. 44, 1947).
- (15) —, *The Structure of Appearance*. Harvard University Press, 1951.
- (16) Hempel, C. G., y Oppenheim, P., "Studies in the Logic of Explanation" (*Philos. of Science*, vol. 15, 1948).
- (17) Kaplan, A., "Definition and Specification of Meaning" (*Journal of Philos.*, vol. 43, 1946).
- (18) Langford, C. H., Reseña en *The Journal of Symb. Logic*, vol. 6 (1941), pp. 67-68.
- (19) Lecomte du Nouÿ, *Human Destiny*, Nueva York, Londres, Toronto, 1947.
- (20) Lewis, C. I., *An Analysis of Knowledge and Valuation*, Open Court Publ., La Salle, Ill., 1946.
- (21) Pap, A., *Elements of Analytic Philosophy*, The Macmillan Co., Nueva York, 1949.
- (22) Popper, K., *Logik der Forschung*, Springer, Viena, 1935.
- (23) —, *The Open Society and Its Enemies*, 2 vols., Routledge, Londres, 1945.

- (24) —, "A Note on Natural Laws and So-called 'Contrary-to-Fact Conditionals'" (*Mind*, vol. 58, 1949).
- (25) Reichenbach, H., *Philosophie der Raum-Zeit-Lehre*, Berlin, 1928.
- (26) —, *Elements of Symbolic Logic*, The Macmillan Co., Nueva York, 1947.
- (27) Russell, B., *Human Knowledge*, Simon and Schuster, Nueva York, 1948.
- (28) Schlick, M., "Meaning and Verification" (*Philos. Review*, vol. 45, 1936). (También reimpresso en *Readings in Philosophical Analysis*, de Feigl y Sellars, Nueva York, 1949.)
- (29) Stace, W. T., "Positivism" (*Mind*, vol. 53, 144).
- (30) Tarski, A., "The Semantic Conception of Truth and the Foundations of Semantics" (*Philos. and Phenom. Research*, vol. 4, 1944). (También reimpresso en *Readings in Philosophical Analysis*, de Feigl y Sellars, Nueva York, 1949.)
- (31) Werkmeister, W. H., *The Basis and Structure of Knowledge*, Harper, Nueva York y Londres, 1948.
- (32) Whitehead, A. N. y Russell, B., *Principia Mathematica*, 3 vols., 2ª ed., Cambridge, 1925-1927.

LOGICA Y MATEMATICAS

VI. LA ANTIGUA Y LA NUEVA LÓGICA *

por RUDOLF CARNAP

1. *La lógica como método del filosofar*

EL NUEVO curso de esta revista, que principia con este cuaderno, se plantea la tarea de fomentar el nuevo *método científico del filosofar*, al que quizá pueda caracterizarse brevemente diciendo que consiste en el *análisis lógico de las proposiciones y conceptos de la ciencia empírica*. Con ello se han apuntado los dos rasgos más importantes que distinguen a este método de la filosofía tradicional. El primer rasgo característico consiste en que este filosofar se realiza en estrecho contacto con la ciencia empírica, e incluso sólo con relación a ella, de modo que una filosofía no es ya considerada como un dominio del conocimiento por derecho propio, igual o superior a las ciencias empíricas. El segundo rasgo característico indica en qué consiste el trabajo filosófico sobre la ciencia empírica: consiste en la aclaración de las proposiciones de la ciencia empírica por medio del análisis lógico. Más específicamente, en la descomposición de las proposiciones en sus partes (conceptos), en la reducción paso a paso de los conceptos a conceptos más fundamentales y de las proposiciones a proposiciones más fundamentales. Este modo de plantear la tarea revela el valor de la lógica para la investigación filosófica. La lógica no es ya meramente una disciplina filosófica entre otras, sino que podemos decir sin reservas: *la lógica es el método del filosofar*. Deberá considerarse aquí a la "lógica" en su más amplio sentido; comprende a la lógica pura, formal, y a la lógica aplicada o teoría del conocimiento.

El deseo de sustituir la poesía conceptual metafísica por un método de filosofar rigurosamente científico, seguiría siendo un piadoso deseo si el sistema de la lógica tradicional fuese el único instrumento lógico disponible. La lógica tradicional era totalmente incapaz de satisfacer los requisitos de riqueza de contenido, de rigor formal y de utilidad técnica que la nueva tarea le exigía. La lógica formal descansaba en el sistema aristotélico-escolástico que en el curso de su desarrollo ulterior sólo había tenido ligeras correcciones y ampliaciones. En el campo de la lógica aplicada (metodología) había, ciertamente, gran cantidad de estudios particulares y algunos trabajos de síntesis amplios, los cuales también contenían ciertas reflexiones notables. Pero en lo que respecta

* Este artículo, titulado originalmente "Die alte und die neue Logik", apareció en el primer número de *Erkenntnis*. El vol. I de *Erkenntnis* (1930-31) fue al mismo tiempo el vol. IX de *Annalen der Philosophie* (véase *supra*, Introducción del compilador, pp. 9 ss.). Se publica aquí con la amable autorización del profesor Carnap.

a la precisión en la elaboración de conceptos y a la minuciosidad del análisis, se encontraban en un nivel más bien primitivo. Esto no es un reproche a esos trabajos, por lo menos no a los pertenecientes al siglo pasado, porque el estado de la lógica aplicada estaba condicionado por la insuficiencia de sus fundamentos formales.

La creación de un instrumento nuevo y eficaz en lugar del antiguo e inútil, requirió mucho tiempo. Y quizás, deba dudarse si los lógicos lo hubieran realizado entregados a sus propias fuerzas. Afortunadamente, se encontró un instrumento, ya formado, una lógica nueva que casi por completo ha sido obra de los matemáticos, quienes la han desarrollado durante los últimos cincuenta años. Su origen estuvo determinado por las dificultades halladas en la matemática. Al principio no se pensó en una aplicación más general y filosóficamente significativa. La nueva lógica permanece aún ignorada por un amplio sector de los filósofos y consecuentemente no han podido obtener, para sus propios trabajos, ventajas apreciables. Realmente sorprenden la cautela y la torpe timidez con que se le acercan, si bien más generalmente la evitan. Seguramente, su aparato formal, de apariencia matemática, los ahuyenta, aunque en el fondo se oculta tras de ello un sentimiento instintivo de oposición. Y cuando menos por una vez acertaron: en esta nueva lógica se encuentra —y esto no lo han advertido aún muchos de sus mismos seguidores— el punto de palanca capaz de desplazar a la vieja filosofía. Ante el juicio inexorable de la nueva lógica, toda la filosofía en el sentido antiguo, sea que se relacione con Platón, Tomás de Aquino, Kant, Schelling o Hegel, sea que construya una nueva "Metafísica del Ser" o una "Filosofía de las Ciencias del Espíritu", resulta ser no solamente falsa en su contenido, sino lógicamente insostenible y, por lo tanto, carente de sentido.

2. La nueva lógica

La lógica surgió en las últimas décadas del siglo pasado. Partiendo de ideas de Leibniz y haciendo uso de aportaciones anteriores (De Morgan, 1847; Boole, 1854), Frege, Peano y Schröder realizaron los primeros intentos para una reconstrucción nueva y amplia de la lógica. En base a estos trabajos previos, Whitehead y Russell crearon la gran obra fundamental de la nueva lógica, los *Principia Mathematica* (1910-1913). Todos los trabajos ulteriores en torno a la lógica nueva se apoyan en esta obra; y se proponen o complementarla o reestructurarla. (Pueden mencionarse aquí algunos nombres; la Escuela de Gotinga: Hilbert, Ackermann, Bernays, Behmann y otros; la Escuela de Varsovia: Lukasiewicz, Lesniewski, Chwistek, Tarski y otros, Wittgenstein y, relacionado con él, Ramsey.)

El estímulo más importante para el desarrollo de la nueva

lógica residía en la necesidad de una revisión crítica de los fundamentos de la matemática. La matemática, en especial desde los tiempos de Leibniz y Newton, había hecho progresos enormes y adquirido un gran acopio de conocimientos nuevos. Pero el afianzamiento de los fundamentos no había avanzado a compás con el rápido crecimiento del edificio. Por consiguiente, hace un siglo aproximadamente comenzó a hacerse un esfuerzo más vigoroso para aclarar los conceptos fundamentales. Este esfuerzo tuvo buen éxito en muchos casos. Los matemáticos lograron definir en forma rigurosa conceptos tan importantes como, por ejemplo, los de límite, derivada y número complejo. Durante mucho tiempo, esos conceptos habían sido fructuosamente aplicados en la práctica sin disponer de definiciones adecuadas; y no se debió precisamente a la claridad de dichos conceptos, sino al seguro instinto de los grandes matemáticos el que la insuficiencia de los conceptos elaborados no produjera daño en la matemática.

Los esfuerzos para profundizar los conceptos fundamentales siguieron adelante paso a paso. Los investigadores no se contentaron con retrotraer a los diferentes conceptos del análisis matemático al concepto fundamental de número; exigían que el concepto mismo de número fuese aclarado lógicamente. Esta investigación de los *fundamentos lógicos de la aritmética* con un *análisis lógico del número* como meta, requería perentoriamente un sistema lógico que tuviese la amplitud y la precisión necesarias para realizar el trabajo que se exigía de él. Así, estas investigaciones dieron un impulso especialmente vigoroso al desarrollo de la lógica nueva. Por esta razón tuvieron que trabajar primordialmente en lógica, Peano, Frege, Whitehead, Russell y Hilbert.

La necesidad de una nueva reconstrucción de la lógica se hizo aún más apremiante cuando se advirtieron en el campo de las matemáticas ciertas contradicciones ("antinomias"), las que pronto mostraron tener un carácter lógico más general. Esas contradicciones sólo pudieron resolverse mediante una reconstrucción a fondo de la lógica.

En las siguientes páginas se expondrán algunas de las características importantes de la lógica nueva. Sobre todo, se hará mención de los rasgos que diferencian la lógica nueva de la antigua y mediante los cuales la lógica nueva ha adquirido importancia especial para toda la ciencia. Primero daremos una ojeada a la apariencia simbólica con que suele presentarse la lógica nueva. Después se harán algunas observaciones al enriquecimiento de contenido, que consiste primordialmente en considerar relaciones en vez de limitarse a predicados. Además, se demostrará brevemente cómo quedan vencidas las contradicciones a que acabamos de referirnos por medio de la llamada teoría de los tipos. Después de tratar esos puntos, que son importantes principalmente para la lógica misma, examinaremos los diferentes puntos de

importancia científica general: la posibilidad de derivar las matemáticas de la lógica; la explicación del carácter esencialmente tautológico de las proposiciones lógicas, de tan gran importancia para la filosofía; el análisis de conceptos por medio del cual se llega a unificar a la ciencia; y, finalmente, la eliminación de la metafísica por medio del análisis lógico.

3. El método simbólico

Cuando se mira un tratado de lógica moderna, el primer rasgo externo que le impresiona es la utilización de fórmulas simbólicas que parecen análogas a las de la matemática. Este simbolismo fue creado originariamente apoyándose en el de la matemática; pero después se desarrolló una forma más adecuada para los fines específicos de la lógica.

En matemáticas es indiscutible la ventaja del método simbólico de representación sobre el lenguaje verbal. Considérese la proposición: "si se multiplica un número por un segundo número, el resultado es el mismo que el de multiplicar al segundo por el primero". Innegablemente, dicha proposición resulta más nítida y visualizable diciendo: "Dados dos números cualesquiera x e y , es válido que $x \cdot y = y \cdot x$ ", o más breve y claramente usando el signo logístico de universalidad: " $(x, y). x \cdot y = y \cdot x$ ".

Por el empleo del simbolismo en lógica, las inferencias adquieren un rigor que de otro modo no puede conseguirse. Las inferencias se hacen aquí por medio de operaciones similares a las aritméticas, sobre fórmulas (de aquí, las denominaciones "cálculo", "cálculo proposicional", "cálculo funcional"). Desde luego, consideraciones materiales guían el curso de la deducción, pero no entran en la deducción misma. Este método garantiza que en la deducción no se deslizarán supuestos inadvertidos, aspecto que es muy difícil de evitar en un lenguaje de palabras. Este rigor deductivo es especialmente importante en la axiomática de cualquier dominio, por ejemplo, en el de la geometría. La historia de la geometría proporciona numerosos ejemplos de deducciones impuras, tales como los diversos intentos de derivar el axioma de las paralelas de otros axiomas de la geometría euclidiana. En esos intentos siempre se supuso y empleó tácitamente una proposición equivalente al axioma de las paralelas. Rigor y claridad son tan necesarios en la constitución de los conceptos como en la deducción de proposiciones. Con los métodos de la lógica nueva, el análisis ha mostrado que muchos conceptos filosóficos no satisfacen las exigencias de rigor más estrictas; algunos deben interpretarse de un modo diferente y a otros hay que eliminarlos por carecer de sentido. (Véase *infra*, sección 9.)

Como se ve cada vez con mayor claridad, la teoría del conocimiento, que en el fondo no es otra cosa que lógica aplicada, ya

no puede prescindir de la lógica simbólica, lo mismo que la física no puede prescindir de la matemática.

4. La lógica de relaciones

La nueva lógica se distingue de la antigua no sólo por la forma de la representación, sino principalmente por la extensa ampliación de su campo. Los nuevos dominios más importantes son la teoría de las proposiciones de relación y la teoría de las funciones proposicionales variables. Aquí sólo examinaremos (brevemente) la teoría de las relaciones.

En la lógica antigua la única forma de las proposiciones era la forma predicativa: "Sócrates es un hombre", "Todos (o algunos) griegos son hombres". Un concepto-predicado, es decir, una propiedad, es atribuido a un concepto-sujeto. Leibniz ya había formulado la exigencia de que la lógica tuviese en cuenta proposiciones de forma relacional. En una proposición relacional como, por ejemplo, " a es mayor que b ", se atribuye una relación a dos o más objetos (o, si se prefiere, a varios concepto-sujeto). El proyecto de la idea de Leibniz de una teoría de las relaciones fue desarrollada por la nueva lógica. La lógica antigua consideraba las oraciones relacionales como oraciones de forma predicativa. Sin embargo, con eso resultaban imposibles muchas inferencias que implican proposiciones relacionales, y que eran indispensables para la ciencia. Indudablemente, la oración " a es mayor que b " puede interpretarse de tal modo, que el predicado "mayor que b " sea atribuido al sujeto a . Pero entonces este predicado conforma una unidad; b no puede ser separado de ella por ninguna regla de inferencia. En consecuencia, no está en la posibilidad de inferir de la proposición señalada, la proposición " b es menor que a ". En la nueva lógica, esa inferencia tiene lugar de la manera siguiente: La relación "menor que" es definida como la "inversa" de la relación "mayor que". La inferencia en cuestión descansa, pues, sobre la proposición general: "Si se da una relación entre x e y , su inversa se da entre y y x ." Otro ejemplo de una proposición que no puede ser demostrada por la lógica antigua: "Siempre que hay un vencedor, hay un vencido." En la nueva lógica, esto se sigue de la proposición lógica: Si una relación tiene un antecedente, tiene también un consecuente.

Particularmente para las ciencias matemáticas, las proposiciones relacionales son inevitablemente necesarias. Tomemos como ejemplo de un concepto geométrico la relación de tres términos "entre" (relación dada sobre una recta ilimitada). Los axiomas geométricos "si a está entre b y c , entonces a está entre c y b " y si a está entre b y c , entonces b no está entre c y a " sólo pueden expresarse en la nueva lógica. De acuerdo con la concepción predicativa, en el primer caso tendríamos los pre-