

TEXTO **&** LECTURA 1

Dominique Lecourt

**EL ORDEN
Y LOS JUEGOS**

El positivismo lógico cuestionado.

Prólogo:
Dr. Enrique Eduardo Marí



Ediciones de la Flor

quería seguir hablando de filosofía, y se esforzaba siempre por actuar, cuando no por combatir, como filósofo y en tanto filósofo.

Nos faltaría, pues, recoger el atizador mientras aún queden algunas brasas. Con el riesgo, evidente, de quemarnos los dedos.

Capítulo primero

¿LA REVOLUCION EN FILOSOFIA?

El Círculo de Viena

Proclamas

En 1956, Gilbert Ryle recoge en un pequeño volumen una serie de siete estudios sobre la historia del movimiento filosófico que se ha dado en llamar “positivismo (o ‘empirismo’) lógico” y sus prolongaciones¹. Ryle, uno de los maestros de la filosofía analítica, verdadera “eminencia gris” de la filosofía británica, que dirigiera durante más de un cuarto de siglo la influyente revista *Mind*², escribe el prefacio de esa recopilación y no vacila en titularlo *La revolución en filosofía*³.

Este título, por hiperbólico que parezca, se ajusta a su objeto.

Al menos, por dos razones.

Que haya habido “revolución” en la filosofía es, en efecto, el sentimiento común de los autores de esos estudios. Por más alejadas que sean las posiciones de esos “oxonianos”⁴ de las del positivismo lógico “clásico”, que llegó a su punto máximo de virulencia en los años 30, y por manifiestamente divergentes que sean las lecciones que cada uno de ellos entienda sacar de esta historia para el presente, no les queda empeño ninguna duda de que el mundo filosófico ha cambiado

completamente sus fundamentos en los primeros decenios del siglo actual. Desde el momento en que el empirismo británico tradicional —ya vigorizado por la rebelión de G. E. Moore contra la versión teológica del hegelianismo que durante un tiempo lo tuvo sofocado⁵, y regenerado por las repercusiones filosóficas de los primeros grandes trabajos de lógica matemática emprendidos por B. Russell⁶— popularizado por una pequeña obra explosiva de A. J. Ayer⁷, había recibido de Viena el refuerzo de una escuela filosófica “continental” nueva que podía contar con el patrocinio de científicos de renombre y animada ella misma por un vigoroso espíritu de rebelión contra la tradición del idealismo alemán.

Pero, sobre todo, que esta “revolución” fuese la revolución en filosofía, que tuviese un carácter inédito y definitivo, tal era la convicción firme y solemnemente declarada de los fundadores del “positivismo lógico”. Una convicción que marca sus primeros textos con lo que Ayer ha llamado retrospectivamente su “espíritu misionero”⁸. De esto da testimonio elocuente el “Manifiesto” de la nueva escuela⁹. Ese texto militante, redactado por Otto Neurath, con la colaboración de Hans Hahn y de Rudolph Carnap, anuncia, en efecto, no sin énfasis, el fin de la “filosofía tradicional”¹⁰ y el advenimiento de una era nueva —la de la “concepción científica del mundo”— en la cual la filosofía, habiendo renunciado a su vana y secular pretensión de “dominar” a las ciencias, de ahora en adelante —dueña de su verdadero objeto, segura de sus métodos, armada de propias técnicas— será el auxiliar modesto pero precioso del trabajo de los investigadores. Relegadas al pasado las grandes rivalidades de los constructores de sistemas, la filosofía, al abandonar la especulación, vendrá a ocupar el lugar que le corresponde y a desempeñar su papel indispensable en el inmenso esfuerzo de comprensión científica del mundo que está destinado, en opinión de los científicos, a ser la tarea principal del siglo XX. La filosofía, establecida sobre esas nuevas bases, dejará de dividir a los hombres para unirlos en la paz por fin adquirida en función de un imponente consenso racional.

Al año siguiente, en 1930, Moritz Schlick, fundador del Círculo¹¹, toma la palabra en el séptimo congreso internacional de filosofía que tiene lugar en Oxford. Los temas que trata son los mismos y el tono es parecido. Se refiere al “porvenir de la filosofía” e invita a los congresistas a apreciar la justa medida del acontecimiento que acaba de producirse:

es “el comienzo de una nueva era en la filosofía”, proclama, para concluir que su “porvenir será muy diferente de su pasado, tan lleno de lamentables fracasos, de enfrentamientos estériles y de vanas disputas”¹².

En 1931, Hans Reichenbach¹³, guía de la Escuela de Berlín y cofundador con Carnap de la revista *Erkenntnis*, órgano oficial de la nueva filosofía, publica un opúsculo destinado al gran público, que se titula: *La filosofía científica, nuevos enfoques sobre sus fines y sus métodos*¹⁴ donde insiste, según sus propios términos, en la “ruptura” que separa a esta filosofía de las que la han precedido. Por contraste, celebra en ella la “tecnicidad”: “Ha creado todo un arsenal de herramientas: lógica simbólica, método axiomático, etc. Es una verdadera mecanización del pensamiento, que trae a la filosofía el aporte completo de la poderosa máquina de las ciencias positivas.” “Muchos —prosigue—, no disimulan los pesares que les causa esta orientación y conservan una debilidad por la antigua manera intuitiva de los filósofos. ¿Su actitud, no es un poco romántica? Corre el riesgo de entorpecer el presente con consideraciones sentimentales que ya no pertenecen a este siglo; cada situación debe medirse con los medios de su época. No somos libres de elegir nuestro destino: tenemos que adaptarnos a lo que es si queremos vivir. Cuando se ha comprendido bien este estado de cosas (...) no es posible sino liberarse de la tutela del pasado, y se adoptan francamente los métodos de un trabajo técnicamente organizado”¹⁵.

La incomprensión persistente de los filósofos de profesión, su hostilidad muy a menudo virulenta, las dificultades doctrinarias agudas y las disensiones internas que muy pronto aparecieron en el seno del Círculo mismo, pondrán fin a lo que Paul Feyerabend llama graciosamente “los días felices y sin preocupaciones del *Aufbau*”¹⁶, ese tiempo bendito en que se creía poder (re)construir filosóficamente el mundo según las reglas inexorables de una lógica infalible. Pero nada pudo, verdaderamente, disminuir la convicción principal que albergaba esta “falange de filósofos-científicos” de cumplir una tarea histórica sin precedentes. Frente a esas críticas y esos sinsabores, esta convicción se agudizará más bien, y en la pluma de Neurath y Schlick seguirá un tema: el de la “crisis” de la filosofía. Para analizarlo y hacer su diagnóstico no vacilarán en recurrir a un vocabulario político teñido de cierto “marxismo” (evolucionista), entonces en boga en Austria, el de Max

Adler, Otto Bauer, Karl Renner... Sí, escribirán, "la anarquía" reina en filosofía, pero esta anarquía sólo es el síntoma transitorio de una crisis profunda. Una crisis que ahora ha entrado en su "fase final" y de la cual la revolución vienesa representa el desenlace inevitable y la única salida positiva.

Esta declaración de Schlick data de 1934: "Mi opinión muy firme es que asistimos a una transformación completa de la filosofía y que tenemos el derecho de anticipar el fin de las querellas estériles. Tenemos esa posibilidad, si aplicamos los métodos de que disponemos". En 1936, cuando el Círculo ya había sido dispersado por los cuatro rincones del mundo por el ascenso del nazismo y cuando su optimismo nacionalista había sufrido el más brutal de los desmentidos —en la misma Austria con Dollfuss y luego Schuschnigg—, Friedrich Waismann, en un artículo necrológico dedicado a Schlick, subraya "ese hecho ignorado por muchos de que la filosofía ahora ha experimentado su giro decisivo"¹⁷.

Más aún, los positivistas lógicos más "radicales" propusieron desde el primer día abandonar pura y simplemente el término "filosofía" para referirse a su actividad. A esta posición extrema hace alusión el Manifiesto: "Algunos representantes de la concepción científica del mundo no desean utilizar más el término 'filosofía' para hablar de su trabajo, con el fin de marcar más fuertemente lo que los opone a la filosofía de los sistemas (metafísicos)"¹⁸.

La austera tecnicidad de la mayoría de los textos que aparecieron con esta consigna, la estricta especialización lógico-lingüística de sus portavoces más evidentes, el demonio de la formalización que no cesó, durante más de treinta años, de animar a un hombre como Rudolph Carnap, la gélida intolerancia de los epígonos con respecto a toda cuestión filosófica "tradicional", contribuyeron luego a dar una falsa imagen del Círculo de Viena. No fue, como hoy se cree a menudo, esa suerte de "círculo erudito" cerrado, sin ventanas al exterior, sin otra preocupación que la de querer resolver, en el docto silencio de una reflexión sin tropiezos, algunas cuestiones abstrusas de lógica matemática. No, el Círculo de Viena fue la firme convicción común de que en lo sucesivo una revolución definitiva era posible y necesaria en filosofía, el entusiasmo de una intensa actividad de organización¹⁹ para reagrupar a todas las fuerzas intelectuales que pudieran participar en el cumplimiento de esta tarea, explícitamente concebida como un "combate".

Tales declaraciones están lejos, por supuesto, de ser tan originales como podían pensarlo algunos de sus autores. Karl Popper, antes que muchos otros, lo subraya irónicamente en las primeras páginas de su *Lógica de la investigación científica*. En última instancia es una modalidad "clásica" que una filosofía redacte su acta de nacimiento en términos "revolucionarios", y el tema de la "muerte de la filosofía", aun reforzado o duplicado, como aquí, por el de su transmutación científica, ya tenía detrás de sí largas fojas de servicio cuando Augusto Comte lo restaurara. Sería fácil demostrar que en esas declaraciones no se expresaba, en lo optativo, más que la conciencia, inevitablemente opaca de los miembros del Círculo, acerca de la originalidad de sus posiciones en la escena filosófica contemporánea.

Pero hay algo mejor que hacer, nos parece, que apresurarse a juzgar, es decir a condenar, las ilusiones de esta conciencia, por más tentador que resulte aprovechar la perspectiva que tenemos ahora de confrontarlas con su porvenir: con la precariedad, si no la pobreza, de los resultados efectivamente logrados por el positivismo lógico.

Para comprender y evaluar el extraordinario alcance de un movimiento que contribuyó a decidir, por más de treinta años, las reglas (estratégicas y tácticas), y los temas esenciales de la batalla filosófica donde todos estamos enrolados, nos guste o no, es necesario, aun antes de todo análisis propiamente dicho, *describir* con toda la precisión requerida lo que pudo ser la combinación, históricamente determinada, de los elementos teóricos e ideológicos que han dado consistencia y coherencia, en su estructura específica, al "contenido" de esta conciencia.

Ese trabajo literalmente elemental es el que vamos a realizar a continuación.

* * *

Viena la roja

El Manifiesto se cierra, ya lo hemos dicho, con un llamado al "combate". Pero los autores del Manifiesto se ocuparon de subrayar en su argumentación, que ese combate no era nada abstracto o destinado a jugarse en el único terreno de la práctica teórica, sin incidencia inmediata en las cuestiones candentes de la tormentosa actualidad de la Europa de los años 30.

Saber, escriben, si "la concepción científica del mundo" triunfará o no, no es una cuestión puramente especulativa sino que tiene una "relación directa" con la "suerte de las masas", puesto que se decide así la posibilidad de remodelar, según las exigencias de la racionalidad, "todas las esferas de la vida económica, social y cultural"²⁰.

De cómo podría ser esa remodelación no citan, es verdad, sino dos ejemplos concretos, pero muy significativos: la educación y la arquitectura. Porque esta doble mención equivalía en los hechos a tomar partido político en favor de dos reformas socialdemócratas muy atrevidamente comprometidas y que generaban las más calurosas controversias en "Viena la roja".

Por una parte, la reforma de la enseñanza unida al nombre del administrador Otto Glöckel quien, bajo el signo del anti-autoritarismo y de la pedagogía activa, lanzó un movimiento de gran amplitud en dirección a la campaña para reformar en su totalidad el sistema escolar clerical, represivo y oscurantista heredado del imperio austrohúngaro. Movimiento que encontró vivas resistencias fuera del "perímetro" vienés, pero que movilizó sin dificultades a la juventud intelectual austríaca de los años 20²¹.

Por otra parte, la obra monumental emprendida en arquitectura por Adolf Loos cuando fue nombrado director de la Oficina Municipal de Parcelamientos. Una obra de "racionalización" también, concebida como una tarea de moralización de la sociedad vienesa para terminar con la "engañifa" y la "mentira" que hasta entonces dominaban la arquitectura de esa verdadera "ciudad potemkin" en que se había convertido la capital austríaca²². Loos atacaba la impostura de esta ciudad "enmascarada", con edificios ampulosos y sobrecargados de ornamentos superfluos que la obstruían; acusaba la hipocresía de una ciudad que pretendía preservar, hasta en la era burguesa, su apariencia aristocrática y que "le daba como tarea a sus arquitectos disimular, bajo el camuflaje de un aparato de falsas piedras de talla y de un decorado hecho con elementos adicionales en cemento, toda diferencia social entre sus habitantes (por lo menos los de los barrios elegantes)"²³.

Sin duda es abusivo pretender, como lo hace William Bartley III, que los fundadores del Círculo de Viena lo concibieron como un "embrión de partido político"²⁴ y atribuir a sus miembros ambiciones políticas inmediatas, que quizá

tan sólo Neurath, ex ministro espartaquista, pudo alimentar en algún momento. Mas el aliento "revolucionario" de sus primeros textos debe tomarse en serio. Dicho estilo no debe cargarse a la cuenta de la simple retórica, fuegos artificiales de eruditos ingenuos a quienes sólo su ignorancia en esta materia podría haber extraviado en la ilusión de poder revolucionar la filosofía²⁵. Ese estilo ante todo está destinado a desterrar todo equívoco sobre su "compromiso" en la coyuntura muy particular de la lucha ideológica de clases que se daba en "Viena la roja".

Allan S. Janik y Stephen E. Toulmin describieron muy bien los rasgos específicos de esta coyuntura. Al recordar las consecuencias de la Primera Guerra Mundial, el derrumbe del Imperio de los Romanoff y el desmembramiento del de los Habsburgos, agregan: "Las repercusiones de este acontecimiento fueron particularmente duras para los vieneses y, sobre todo, para aquellos que habían nacido en el último decenio del siglo XIX. Todo el andamiaje político y administrativo que conocían repentinamente se había derrumbado, las fronteras del país, que antiguamente se extendían desde el valle del Po hasta los Cárpatos, sólo englobaban la pequeña Austria, convertida en república. Los trastornos creados por el comunismo en Rusia tienden a hacernos olvidar los trastornos, no menos grandes, que debieron afrontar los jóvenes austríacos cultos que volvieron a Viena liberados de un campo de prisioneros o desmovilizados luego de la capitulación del ejército"²⁶. Y explican que la mayor parte de ellos, "pragmáticos", vieron en la modalidad de la "tabla rasa" que la sociedad austríaca ofrecía entonces a sus ambiciones la ocasión de construir por fin un edificio social "racional", "científico", es decir a su espíritu, porque era todo uno, "revolucionario"; construcción que parecía prometerles el desarrollo contemporáneo de las ciencias.

No hay duda de que la constitución del Círculo de Viena, su programa y sus actividades estaban estrechamente vinculados con esta ideología y apoyados por las aspiraciones de las mismas capas sociales. La proclamación de la "revolución en la filosofía", en nombre de la "concepción científica del mundo", encuentra, como se verá, argumentos impresionantes en los trastornos principales que sufrieron a comienzos de siglo las ciencias contemporáneas, pero se comprende ante todo en las formas solemnes e institucionales que tomó, como proyecto de una *unificación* revolucionaria, "por

encima", no sólo de las prácticas científicas, sino del conjunto de "regiones" ideológicas de la sociedad vienesa que se fusionaba "bajo" una representación determinada de la racionalidad científica²⁷.

Proyecto ante todo teñido de un optimismo sin sombra, como lo testimonia una vez más el Manifiesto en sus últimas líneas: "Asistimos a la penetración, cada día más profunda, del espíritu de la concepción científica del mundo en todas las modalidades de la vida personal y pública (. . .) la concepción científica del mundo está al servicio de la vida, y la vida le da buena acogida"²⁸. Proyecto que se dirigía no sólo a los intelectuales vieneses, sino a todos aquellos que, en Europa, pensaban encontrar en los recursos de la razón y de la ciencia los medios de conjurar el retorno de lo que les parecía la irracionalidad misma, la "locura" nacionalista asesina de los años 1914-1918.

Mas las nubes no tardaron en acumularse. Los miembros del Círculo, como la mayor parte de los intelectuales austriacos²⁹, pronto serán presa de una inquietud primero difusa pero que los acontecimientos políticos internacionales y nacionales se encargarán de precisar. En lo sucesivo, tendrán la sensación de filosofar "al llamado de una crisis, en el anuncio de una catástrofe, a partir de un peligro presente", según la acertada expresión de Goldschmidt³⁰.

Al mismo tiempo que se echan las bases teóricas de la doctrina, para resolver las dificultades internas y responder a las críticas, el tema del "combate" va tomando una tonalidad nueva y una urgencia muy particular. Otto Neurath, quien ya en 1921 había descifrado y denunciado, en el increíble éxito del libro de Spengler sobre *La decadencia de Occidente*, el síntoma amenazante de una ola de irracionalismo y de misticismo, invocará la gran tradición de las Luces y presentará las tesis del Círculo como las únicas posiciones de resistencia seguras contra el dominio creciente de la ideología nazi³¹. Philipp Frank, en la alocución inaugural que pronuncia en el Congreso de París (1935), denuncia "la atmósfera antirracionalista o mística que se ha difundido en todos los países del mundo. . ." Tras destacar que, sin embargo era "con una densidad variable", agrega: "Si se habla así, se debe confesar, para emplear una expresión del vocabulario meteorológico, que entre nosotros, en Europa central, esta presión atmosférica alcanza su punto máximo". Presenta al auditorio la actividad del Círculo de Viena como una "lucha decisiva" que

ha comenzado en esta región "contra la penetración de elementos místicos y metafísicos en la ciencia". Una lucha, concluye, que hubiese estado destinada al fracaso si él y sus amigos no hubieran tenido a su disposición las "armas de la lógica", provistas por Bertrand Russell, a quien rinde homenaje³².

No es, pues, justo ironizar sobre la pretendida "ceguera" política de los neopositivistas lógicos ni tampoco lamentarse complacientemente por su presunta ingenuidad filosófica: ellos distinguieron perfectamente el peligro, tuvieron el coraje de afrontarlo públicamente y el mérito de rehusar todo compromiso con el adversario, aun a riesgo de tener que "elegir", si se puede decir, el exilio como tantos otros. Sin duda vale la pena interrogarse sobre la ilusión muy real que se hicieron en cuanto a la eficacia de las "armas de la lógica" en una lucha en la que sin embargo percibían que las apuestas y resultados superaban ineluctablemente las posibilidades de un grupo de intelectuales, por más cerradas que fueran sus filas y por más prestigiosos que fuesen sus nombres. Pero esta impotencia de ningún modo debe atribuirse a algún tipo de "complicidad secreta", que hubiese homologado su filosofía a la de sus adversarios, como no tuvo temor de sostenerlo extemporáneamente Lukács³³ quien, sobre ese punto, se rige ciegamente por las verdades stalinistas de Maurice Conforth³⁴.

Es cierto que algunas de sus posiciones epistemológicas muy rápidamente sirvieron para sostener las tesis "subjetivistas" de los miembros de la Escuela de Copenhague, en el momento "crítico" de la constitución de la teoría cuántica. Pero este hecho, como cualquier otro, no es portador en sí mismo ni de su sentido filosófico ni con más razón de su sentido político. Sólo un análisis de la coyuntura científica nueva que entonces se había instaurado puede permitir comprender el papel efectivo que pudo desempeñar el neopositivismo en este parto histórico. Ese papel no tiene la simplicidad reaccionaria con la que lo abruma nuestros marxistas vulgares.

También es cierto que luego, trasplantadas al mundo filosófico anglosajón, y particularmente norteamericano, sus tesis, combinadas con la tradición "pragmatista" local, pudieron reforzar una concepción estrictamente "tecnicista" de la filosofía y no contribuyeron a armar a los filósofos contra los excesos criminales del maccarthysmo. Pero este

hecho merece ser interrogado a su vez a la luz de la coyuntura política e ideológica de la época.

Lo seguro, en todo caso, es que de atenderse, como lo hemos hecho aquí, a la "conciencia" que efectivamente tuvieron los miembros del Círculo de Viena de los objetivos de su acción, la apreciación de Leszcek Kolakowski, que ve en ello una "defensa científicista de la civilización frente a la crisis"³⁵, es mucho más ajustada, aunque un poco vaga.

Evidentemente falta preguntarse, como no dejó de hacerlo Popper, sobre la debilidad de esta defensa y sobre la impotencia de ese racionalismo y, también —cosa que Popper en cambio no hizo— sobre la vuelta ideológica de una filosofía que primero se consideró revolucionaria, antes de pasar a otros lugares donde prestó ayuda a doctrinas y prácticas de sometimiento social en el marco del sistema capitalista en plena expansión.

Pero, por el momento, no hemos hecho más que rozar la cuestión que nos ocupa: ¿qué significaba esta proclama reiterada de "la revolución en filosofía"? ¿Cómo explicar su credibilidad y su poder de arrastre inmediato, mucho más allá del círculo estrecho de los matemáticos, los lógicos y los especialistas en ciencias de la Naturaleza?

* * *

La revolución relativista

El Manifiesto de la nueva escuela incluye un apéndice que da la lista de quince "miembros" oficiales del Círculo de Viena, seguida de la de diez "simpatizantes"³⁶. Luego vienen tres nombres que se presentan como los "representantes más eminentes de la concepción científica del mundo". El primero de ellos es el de Albert Einstein³⁷.

Sean cuales hayan sido las posiciones filosóficas personales de Einstein —por lo demás muy alejadas del "empirismo radical" de la escuela vienesa³⁸— y sin mencionar tampoco por el momento cuál ha sido la génesis teórica efectiva de la relatividad, la referencia explícita del Manifiesto debe ser tomada por lo que quería ser: no la invocación respetuosa, a distancia, de una autoridad científica prestigiosa, sino el reconocimiento público de lo que los autores consideraban una deuda teórica fundamental.

Por cierto, la transformación de la lógica gracias a los tra-

bajos de Frege, Russell y Wittgenstein, siempre anticipados por los historiadores (neopositivistas) del neopositivismo³⁹, decidió la forma original de su doctrina y la especialización de la mayoría de sus trabajos ulteriores, pero la función filosófica que le atribuyeron a esta "nueva lógica" (Carnap) no podría comprenderse por sí misma; sólo se puede esclarecer mirando las lecciones que habían sacado de ese acontecimiento, para ellos decisivo, que fue "la revolución relativista". Una revolución que, según palabras de Philipp Frank⁴⁰, "abría una nueva era en física".

Porque hay un punto que es necesario subrayar contra todos aquellos que tienen la idea equivocada de que la aparición de la teoría einsteniana constituyó el comienzo de una "crisis" en la física contemporánea: no fue así como lo percibieron los físicos contemporáneos (no hablamos de los filósofos), sino por el contrario —como bien lo indicaron con toda razón Robert Blanché⁴¹ y, en otra perspectiva, Jean-Marc Lévy-Leblond⁴²— cual el final feliz de un largo malestar que afectaba desde hacía cerca de medio siglo a la ex "reina de la ciencias"; en síntesis, como la *salida* revolucionaria de una "crisis" y no como la señal de la misma.

En su libro sobre Einstein, Frank describe muy bien el "sentimiento de alivio" de los físicos de la época. Y Gaston Bachelard, en una obra publicada en 1929, observa que "el relativista" muestra en todos los terrenos el "ardor militante del innovador"⁴³. Los fundadores del neopositivismo tuvieron la convicción de haber dado cuerpo filosófico a esos sentimientos, de reflejar en el espejo de la lógica la gran recomposición de las ciencias físicas que se operaba ante sus ojos y de aportar a esa renovación las bases teóricas que en lo sucesivo las pondrían a cubierto de desventuras como las que acababan de padecer.

Pero para comprender las modalidades en las que se expresó esta convicción, hay que volver un instante a la "conciencia de crisis" que la había precedido⁴⁴.

Esta "conciencia" se constituye brutalmente en los años 1850, aun si, como lo advirtiera muchas veces Michel Serres, se pueden descubrir las premisas —aunque enérgicamente negadas— en Comte, lector del Discurso preliminar a la *Teoría analítica del calor* de Fourier. Según los físicos y filósofos de la época, esta conciencia se expresa en una fórmula-síntoma incansablemente machacada: la unidad de la física se ha perdido; esta unidad evocada con nostalgia por

todos los que vivieron los acontecimientos de la época: les parece, a todos, que, hasta el momento en que se inició la "crisis", la física vivía días apacibles porque, segura de sus principios, se contentaba con desarrollar sobre esa base un edificio armonioso, sin la menor grieta.

Nos importa poco, por el momento, saber si esta representación correspondía o no a la realidad, si en ese cuadro de una física unificada había alguna mistificación, en la cual se complacían gentes que vivían con inquietud un agitado período en el que las verdades más seguras parecían todas zozobrar y los nuevos descubrimientos daban la sensación de que nunca se coordinaban entre ellos.

Lo que nos importa es que, ilusión o no, esta unidad constituía un punto de referencia real que esos estudiosos tomaban para caracterizar *a contrario* el contenido de lo que percibían como "crisis". Aunque, antes de analizar los elementos constitutivos de ese discurso de crisis, es necesario recordar brevemente la figura que a sus ojos adoptaba la unidad perdida de las ciencias físicas.

Ilya Prigogine e Isabelle Stengers, luego de otros, lo recuerdan en forma brillante⁴⁵ acorde con las necesidades de una argumentación, por otra parte discutible, en favor de una concepción continuista de la historia de las ciencias: esta unidad obedecía a un principio fundamental. La física en su conjunto era pensada como una prolongación de la mecánica, como una etapa superior de la mecánica analítica de Lagrange⁴⁶, tal como lo explicaban en términos coincidentes Ernst Mach en su célebre *Mecánica* y Henri Poincaré en *La ciencia y la hipótesis*⁴⁷. La comunidad de los físicos solía suscribir sin reservas el enunciado de Auguste Comte que formulaba así, "el problema general de la mecánica": "Determinar el efecto que producirán sobre un cuerpo dado diferentes fuerzas cualesquiera que actúan simultáneamente, cuando se conoce el movimiento simple que resultaría de la acción aislada de cada una de ellas; o, tomando la cuestión en sentido inverso, determinar los movimientos simples cuya combinación daría lugar a un movimiento supuestamente conocido"⁴⁸.

Como se ve, la primera fórmula es la de la *estática*, y la segunda la de la *dinámica*. Ahora bien, sobre la base del principio de d'Alembert, que establecía que toda investigación relativa al movimiento de un cuerpo o de un sistema de cuerpos podía convertirse inmediatamente en un problema de

equilibrio, Lagrange había logrado, en su célebre *Tratado de mecánica analítica*, aproximar la dinámica a la estática⁴⁹.

Veamos los términos, tan entusiastas como imprudentes, con que Auguste Comte celebraba el acontecimiento: "Una vez aproximada la dinámica a la estática, el conjunto de la ciencia pudo adquirir un carácter de *unidad* en lo sucesivo *irrevocable*. (...) Tal es la revolución eminentemente filosófica realizada por Lagrange, cuya concepción fundamental servirá siempre de base a todos los trabajos ulteriores de los geómetras sobre las leyes del equilibrio y del movimiento..."⁵⁰

De allí parte una teoría aparentemente completa y coherente del universo material, que consiste en la aplicación de los principios que acabamos de recordar a los tres estados de la materia: sólido, líquido y gaseoso. El "paradigma" de la Escuela Francesa, en términos de Kuhn revisado por Michel Serres.

Para el estado gaseoso en particular, la teoría que se "deduce" de la mecánica racional es la teoría cinética de los gases tal como la había fundado Daniel Bernouilli. El supuesto en que se basa es que los gases están constituidos por esferas de muy pequeño diámetro en relación con la distancia que separa dos esferas vecinas. Se presume que cada esfera se mueve en línea recta con un movimiento uniforme hasta que encuentra un obstáculo exterior (pared u otra esfera). En el punto de encuentro, se suponía que la esfera rebotaba porque obedecía, según él, a las leyes del choque de los cuerpos elásticos, leyes sujetas a variaciones de velocidad, que explicaban la inestabilidad del equilibrio de los gases.

De allí surge también una teoría del calor como fuerza viva que resulta de los movimientos insensibles de las moléculas del cuerpo; según Helmholtz, era igual a la suma de los productos de la masa de cada molécula por el cuadrado de su velocidad⁵¹.

Entonces, para agotar el campo de las ciencias físicoquímicas, faltaba dar una interpretación mecanicista de las modificaciones químicas. Esto lo cubre la teoría de los pesos atómicos: las diferencias cualitativas de los cuerpos compuestos se pueden reducir a diferencias de construcciones moleculares.

Estos son los rasgos esenciales, a los ojos de los físicos, de la fisonomía de las ciencias físicas a mediados del siglo XIX, tanto en el nivel de sus resultados más firmes como de sus

problemas más urgentes. “Una mecánica definitiva, dirá uno de ellos, la mecánica analítica de Lagrange, una física íntegramente construida sobre esta mecánica. El todo vinculándose indirectamente por medio de la cinética, al bello ordenamiento de la geometría euclidiana”.

Se sabe que esta representación va a ser socavada y luego destruida por cierto número de descubrimientos importantes hechos a partir de 1850, entre los cuales se cuenta en primer término la formulación del “segundo principio” de la termodinámica⁵².

Para comprender el efecto de “crisis” provocado por ese “segundo principio”, no está demás referirse a su contenido, tal como estaba enunciado en el lenguaje aún confuso de la época.

Se distinguían en él tres puntos esenciales:

a) No se puede hacer pasar el calor de un cuerpo frío a uno caliente sin un trabajo exterior (tanto como no se puede hacer subir el agua a un nivel superior sin un trabajo exterior, por ejemplo de bombeo);

b) Todo sistema terminado se encamina hacia un estado de equilibrio térmico donde no podrá transformarse (0 absoluto);

c) El valor de transformación de un cambio es igual a la disminución que el mismo provoca en determinada magnitud, ligada a todas las propiedades que fijan el estado del sistema, pero independiente de su movimiento. Esta magnitud es la entropía del sistema y tiende a aumentar en un sistema cerrado y aislado para todas las transformaciones que sufre⁵³.

Ese principio así enunciado, antes que Boltzmann⁵⁴ le diera la forma estadística que conocemos, apareció desde su redescubrimiento como algo excepcional. Exactamente: como una *excepción* a las leyes de la mecánica clásica al entrar en conflicto con sus principios mismos. “Si todo es reductible a los principios de la mecánica clásica —escribe Abel Rey—, es lógico que no se pueda rendir cuenta de esta inutilización creciente de la fuerza, de esta disminución de la energía utilizable, de este equilibrio que se realiza constantemente sin esperanza de retorno”⁵⁵. Por lo tanto: la excepción a la que nos referimos reside en la *irreversibilidad* de los fenómenos de transformación del calor en actividad, postulada por el principio de Carnot-Clausius con el nombre de “entropía”. Esto lo confirma la lectura de la serie de artículos dedicados

por Duhem, en la *Revue générale des sciences*, a *La evolución de la mecánica* (1903): “La termodinámica —escribe—, impone a todos los fenómenos del mundo material una tendencia en un mismo sentido. Pero la hipótesis de que todos los efectos de la materia son de tipo *mecánico* no *explica en absoluto* la tendencia común que está en la base de todos esos efectos.”

Así comienza, en los años 1850, para los físicos, el tiempo de las incertidumbres, de las incoherencias y de las querellas, después de más de un siglo de lo que van a llamar, convirtiendo su nostalgia en burla, su “dogmatismo tranquilo”; así queda abierta, por dificultades nacidas de la misma práctica científica, la “crisis” que va a desarrollarse en la mayor confusión durante más de medio siglo.

Pero otros descubrimientos vienen a añadirse a la termodinámica para descomponer el rostro tradicional de la física. Principalmente es el giro que toma de repente la teoría cinética de los gases que hasta ese momento parecía tan vinculada a la mecánica. Clausius, al destruir en 1857 el sistema elaborado por Bernouilli, descubre, en efecto, la existencia de una acción recíproca entre dos moléculas de gas: de atracción cuando la distancia de las moléculas no es del mismo orden que sus propias dimensiones, y de rechazo en el caso contrario. Se llegó a ello mediante la interpretación de las leyes del choque de los cuerpos elásticos.

De nuevo se encontraba conmovida la base teórica “mecanicista” de la física. Como lo testimonia este texto de Duhem, que comenta lo que interpreta como un “paso atrás” de Boltzmann y sus colaboradores: “Parece que se resignan a no ver en las diversas formas de la teoría cinética sino ejemplos mecánicos que *imitan* ciertas propiedades de los gases, que pueden, por vía de *analogía*, dar a los experimentadores indicaciones útiles, pero que no *explican* que la materia esté formada realmente como lo quieren los atomistas”⁵⁶.

Por último, la teoría electromagnética planteaba, a su vez, problemas difíciles cuya solución parecía requerir que se abandonara el principio de explicación mediante la mecánica clásica. “La noción de conservación de la masa (o de cantidad de materia) que, junto con la inercia, constituía la base de la mecánica, no parece poder mantenerse en la mecánica electromagnética; la masa ponderal sólo sería constante a velocidades medias, inferiores a $1/10^0$ de la velocidad de la luz; pero, como es una función de la velocidad, aumentaría

con ésta tanto más rápidamente cuanto nos aproximamos a la velocidad de la luz⁵⁷.

Cuando se advierte que esta sucesión impresionante de cuestionamientos del "mecanicismo" tradicional en física se ha producido en un lapso muy breve —una veintena de años—, se comprende la fuerza de la evidencia con la cual se impuso a los físicos la idea de que su disciplina había entrado en estado de "crisis". También se explica el apresuramiento que pusieron en encontrar una salida a este aparente callejón sin salida; un apresuramiento que comprometió a algunos de ellos en lo que nosotros propusimos llamar "tomarle la delantera a la filosofía" y hasta estimuló a algunos de ellos a retomar por su cuenta los discursos propiamente metafísicos sobre la "quiebra de la ciencia", incluso "los límites infranqueables del conocimiento humano".

Esta idea de "tomar la delantera", que atraerá la atención de Lenin en su lucha ideológica y política contra las posiciones del "discípulo ruso de Mach", A. Bogdanov⁵⁸, merece que nos detengamos en ella de nuevo, porque cuando llegue la hora de la Relatividad restringida, el día en que se tenga la sensación de haber salido por fin de la "crisis", algunas de las tesis filosóficas postuladas con la idea de este distanciamiento, parecerán haber sido validadas retrospectivamente y llegarán a ocupar un lugar en el sistema del "positivismo lógico", o sea, como intentamos sostener aquí, de la filosofía que se dio y reflexionó como la salida "revolucionaria" de la "crisis" anterior.

Pero no anticipemos. Tomemos el discurso de la crisis tal como es, en la "lógica" de sus argumentos, en el momento en que constituía el tema sobre el cual físicos y filósofos elaboraban sus innumerables "variaciones". Podemos decir que la proposición clave de ese discurso, la que lo introduce, puede enunciarse de la siguiente forma brutal⁵⁹: "La materia desaparece". Esta fórmula, literalmente onírica, condensa en efecto en sí misma todos los motivos de incertidumbre y de discordia de los físicos contemporáneos. Es una constante en los textos de Mach, como en los de Poincaré

¿La materia desaparece? Sí, proclaman ellos; porque en última instancia la física hasta nuestros días estaba fundada en la mecánica y la mecánica supone dos conceptos fundamentales: materia y movimiento. Pero la irreversibilidad de los fenómenos de la Naturaleza establecida por la termodinámica destruye la mecánica; por lo tanto, el concepto de

materia debe abandonarse y el de movimiento, modificarse. Por eso Stallo, haciéndose eco de Mach, puede escribir⁶⁰ que la afirmación de que existe una materia de los fenómenos es "un resto de realismo medieval". Y el gran químico alemán Ostwald, en un artículo que tuvo mucha repercusión, dice⁶¹: "Todos repiten como un axioma, que sólo la mecánica de los átomos puede dar la clave del mundo físico. Materia y movimiento, tales son los dos conceptos a los que se remiten en último análisis los fenómenos naturales más complejos. A esta teoría se le puede dar el nombre de *materialismo físico*. Quiero expresar aquí mi convicción de que esta manera de ver, a pesar de todo su crédito, es insostenible; que esta teoría mecánica no ha alcanzado su finalidad, porque se encuentra en contradicción con verdades absolutamente indudables y universalmente admitidas". Esas verdades, no nos sorprendamos, son las de la termodinámica.

De la proposición precedente se deduce otra, de tipo muy filosófico, que enunciaremos así: "La realidad de la ciencia es simbólica". El inglés Karl Pearson la formuló en términos propios en su libro *La gramática de la ciencia* (1892). En el prefacio de la segunda edición de esta obra, explica que la "ciencia es una estenografía conceptual", con ayuda de la cual "se pueden describir brevemente y resumir los fenómenos". Un poco más adelante establece la distinción, convertida rápidamente —como ya se ha notado— en un verdadero lugar común epistemológico, entre "explicación" y "descripción": ya nadie piensa, según él, que la ciencia "explique" algo; todos sabemos que se contenta con "describir" los fenómenos. Esta distinción la retoma de inmediato Ostwald, quien escribe en una *Carta sobre el energetismo*: "El energetismo también imagina símbolos; sólo que, a diferencia de la ciencia anterior, pone un cuidado minucioso en que esos símbolos no contengan nada de más ni de menos que los hechos a representar"⁶².

El vínculo de esta tesis con la anterior es evidente: porque "la materia ha desaparecido" la ciencia ya no puede pretender llegar a la realidad y su contenido debe ser considerado a la vez como "descriptivo" y "simbólico". Pero lo que contribuyó a darle gran crédito, mucho más allá del círculo de algunos teóricos de la física, es que encontraba en los trabajos de Ernst Mach una garantía científica tomada de la psicofisiología naciente. Porque si Mach fue un gran físico, ante todo fue⁶³ y lo seguirá siendo toda su vida, un apasionado de

la "psicofísica". Y cuando publica en 1886 su célebre *Análisis de las sensaciones*, ya hacía un cuarto de siglo que había presentado en la Academia vienesa una memoria donde se proponía confirmar experimentalmente la ley de Weber-Fechner sobre la intensidad de las sensaciones⁶⁴, y veinte años que había publicado un trabajo de divulgación sobre la teoría de la música de Heimholz⁶⁵. Por lo tanto, ocupaba un lugar preeminente en la gran transformación teórica que afecta a la psicología desde que Johannes Müller, después de Charles Bell⁶⁶, había contribuido de manera decisiva a dar consistencia científica a la interpretación herbartiana⁶⁷ de la Estética trascendental de Kant. Esta transformación es la que va a permitir que la psicología llegue a su forma de "física matemática del sentido externo" sobre las ruinas de la parafísica de tradición aristotélica, según la justa expresión de Georges Canguilhem⁶⁸.

Como se sabe, la noción central de la psicología de Mach es la de "elementos". Este concepto le permite asentar su epistemología sobre bases que se dan por científicamente seguras. Testigo ese texto de *La mecánica*, más elocuente aún que los del *Análisis*: "La naturaleza física está compuesta por elementos dados por los sentidos. No son las cosas, los objetos, los cuerpos, sino los colores, los tonos, las presiones, los espacios, las duraciones (lo que habitualmente llamamos las sensaciones) los verdaderos *elementos* del mundo", y de allí concluye: "Todo lo que es psíquico se puede o se podrá descomponer en sensaciones elementales. Ahora bien, esos elementos del mundo interior y los del mundo exterior *son los mismos*: se los llama ordinariamente sensaciones"⁶⁹.

A partir de esos "elementos" neutros, Mach se considera desde entonces capacitado para reconstruir el mundo. Y es lo que hace de inmediato al describir sucesivamente la génesis de la noción de *cuerpos* y de la de *Yo*. Los cuerpos los define como "complejos" de colores, de sonidos, de presiones, etc., ligados en función de espacios y de duraciones, y que se distinguen (de lo que no es un cuerpo) por un grado superior de constancia o de estabilidad; por otra parte, el complejo de recuerdos, de disposiciones afectivas, de sentimientos, que se encuentran ligados a un cuerpo particular (un organismo), se llama "yo", en razón igualmente de su constancia relativa.

Mach recibirá pronto el refuerzo de Richard Avenarius⁷⁰ y, sobre todo, de Wilhelm Wundt, quien contribuirá de modo dominante a constituir esta forma de psicología. La obra de

Edward Bradford Titchener representa el verdadero punto culminante, antes que los trabajos de Franz Brentano, William James, y luego los de John Broadus Watson atestigüen en conjunto su derrota⁷¹.

El punto de convergencia de esas tesis epistemológicas y psicológicas es la más célebre de las concepciones de Mach sobre la historia de las ciencias: la llamada tesis de "la economía de pensamiento". Esta tesis pertenece específicamente a la filosofía de Ernst Mach, pero en seguida encontró extraordinario eco y fue compartida, en diferentes versiones, por la mayoría de los científicos "en crisis" de la época.

Exito sin duda amplificado porque podía, además, dar gala de un cierto "darwinismo" —reducido a un vulgar evolucionismo mecanicista de la adaptación— que terminaría, en esos últimos años del siglo XIX, por darle todo el aspecto de autoridad "científica"⁷².

Las últimas páginas de *La mecánica* contienen una notable exposición. Toda ciencia, escribe Mach, se propone "sustituir" y "ahorrar" (subrayado por él) las experiencias con ayuda de la copia y la figuración de los hechos en el pensamiento. Esta copia es, en efecto, "más manejable" que la misma experiencia y en muchos aspectos, puede "sustituirla". A lo cual hay que agregar que "el reconocimiento de ese carácter de ahorro, al mismo tiempo, hace desaparecer todo misticismo, al menos científico." El autor resume y concluye: "Las experiencias se descomponen más o menos perfectamente en elementos más simples y más familiares, y se *simbolizan* en seguida con un fin de comunicación. . . La ciencia, por lo tanto, puede considerarse como un problema de *mínimum*, que consiste en exponer los hechos lo más perfectamente posible *con el menor gasto intelectual*"⁷³.

Se ha visto cómo Georg Lukács, y también muchos otros con él, asimilaba sin más el *machismo* a una forma de filosofía "irracionalista", que habría contribuido no sólo a la aparición de la ideología "prefascista", sino también a su constitución. Excelente argumento, le parecía, para vencer al neopositivismo lógico "anglosajón" de la posguerra, en la coyuntura de la "guerra fría" que se había abierto. Modesta contribución al jdanovismo que se imponía entonces en la Unión Soviética y en el movimiento comunista internacional, en el momento preciso en que, bajo el relumbrón de la "ciencia proletaria", triunfaban en el Este, con sangre, Lissenko, los

“marxistas” y algunas otras “autoridades” ideológicas momentáneamente encumbradas. Por supuesto, Lukács se refería, en este caso, como entonces era lo usual, al libro escrito por Lenin contra Mach y sus discípulos.

¿Lenin, no había subrayado “la alianza objetiva” de los partidarios de Mach con las posiciones “irracionalistas” del fisiologista Emil Du Bois-Reymond y de los jefes de la escuela ultrarreaccionaria de los “Inmanentes”, comenzando por Wilhelm Schuppe a quien, para colmo, Mach había creído digno de dedicarle su pequeño libro de 1905 (*Conocimiento y error*)?⁷⁴

Pero, al margen de que a Lukács no se le ocurría pensar que Lenin hubiera podido cometer en el caso un error, como cometió otros que gravitaron con fuerza en el porvenir de la revolución bolchevique⁷⁵, hay que advertir que Lenin estaba mucho más informado y atento que el “leninismo” oficial del período staliniano y postaliniano. En *Materialismo y empiriocriticismo*, su principal preocupación no es denunciar a sus adversarios procediendo a una amalgama sectoria de sus posiciones respectivas; aun cuando el estilo se hace violento y el texto se ensaña con los “ingenuos” bogdanovianos, lo que le interesa esencialmente es el análisis. Es decir, que no procede a amalgamar sino a distinguir. Y de hecho no confunde en ninguna parte las posiciones de Mach y las de Du Bois-Reymond. Reprocha a las tesis “empiriocriticistas” no de ser “irracionalistas”, sino de “dejar la puerta abierta” (tal su expresión favorita) a la mística y a la religión o sea de no constituir una posición de resistencia lo bastante sólida contra la ideología clerical que trataba de alimentar su renovación explotando la “crisis” de la física para sus propios fines apológicos⁷⁶.

Este análisis nos parece mucho más adecuado. En todo caso explica muy bien el juicio que los físicos formularon —extemporáneamente— sobre las posiciones positivistas en el período de “crisis”, cuando ella se consumó con los primeros trabajos de Einstein. Juicio que resume muy bien Philipp Frank en su libro, ya citado, consagrado al fundador de la Relatividad, donde recuerda este período de “derrotismo en ciencia” y ese slogan del *Ignorabimus* que enfervorizaba a todas las tendencias anticientíficas del período⁷⁷. Poniendo en relación el eco de ese slogan con “los acontecimientos sociales de la época”, que contribuían a desvanecer las ilusiones que se hubieran podido tener, en el siglo precedente y

a comienzos del siglo XIX, sobre la capacidad de la ciencia para “eliminar la miseria económica y el padecimiento psicológico de los individuos”⁷⁸, describe en términos muy fuertes la aparición de ese “sentimiento de desesperación que expresaba la convicción de una desilusión con respecto a la ciencia teórica o práctica”⁷⁹. Y concluye: “Ese algo inaccesible, para el que se propuso la desesperante solución del *ignorabimus*, había sido reconocido como un fantasma, una quimera que nada tiene que ver con la ciencia. Mediante un análisis de métodos científicos que lograron verdadero éxito, hombres como Mach y Poincaré en Europa, Peirce y Dewey en Estados Unidos, habían demostrado que todo pierde su sentido cuando las observaciones se presentan en relación con una determinada analogía privilegiada. (...) Según el objetivo de la ciencia, definido en el sentido positivista y pragmático, es claro que el final del siglo XIX no representaba una crisis, sino más bien una fase del progreso gradual de las ciencias hacia su objetivo, que es crear un instrumento para predecir y controlar los fenómenos”⁸⁰.

Frank seguramente (y automáticamente) embellece la posición de los “positivistas del siglo XIX” que asumieron por completo la idea de que entonces hubiese “crisis”, si no de la “ciencia” por lo menos de la física. Sin embargo, los dos puntos que destaca están perfectamente justificados: es verdad que Mach y sus partidarios intentaron contrarrestar el “derrotismo de la ciencia”, y es verdad también que contribuyeron a que físicos y científicos abandonaran la “analogía privilegiada” que entonces era la mecánica.

Así se explica que, cuando los trabajos de Einstein de pronto convirtieron la “conciencia de la crisis” en “conciencia de la revolución”, en esta nueva conciencia se incorporó la idea, por otra parte anticipada por el mismo Einstein, de que el empirismo de Mach, a despecho de las extravagancias “energetistas” a las que hubiera podido dar lugar, encontraba un modo de “confirmación” científica. ¡Y qué confirmación!

* * *

Al menos era la opinión de Moritz Schlick, fundador del Círculo, desde antes de llegar a Viena donde sería de algún modo el sucesor de Mach y Boltzmann. En la época en que joven físico berlinés, ex alumno de Planck y a la vez amigo

de Einstein y de Hilbert, ni bien terminó la guerra había sido uno de los primeros en llamar la atención de los filósofos sobre las consecuencias de la teoría einsteniana para su disciplina⁸² antes de desarrollar sus ideas en dos obras importantes: *Raum und Zeit in der gegenwertigen Physik (Espacio y tiempo en la física actual)*, en 1917 y *Allgemeine Erkenntnislehre (Teoría general del conocimiento)*, en 1918.

Esas dos obras se dirigen a los filósofos, en un estilo polémico que no deja de recordar al que, algunos años más tarde utilizaría en sus primeros trabajos otro científico pasado a la filosofía: Gastón Bachelard. Aquí los blancos no son Bergson o Meyerson, sino Maritain y Cassirer, pero el tono y los motivos son los mismos: Schlick, como Bachelard, intenta sacudir el entumecimiento de la "filosofía de las escuelas" (Frank) que no estaba a la altura del movimiento de la ciencia viva. Como él, deplora su "secesión" (Bachelard) y los invita a ponerse a trabajar de nuevo urgentemente. La analogía se detiene ahí, puesto que, si bien tanto el uno como el otro quieren darle a la ciencia contemporánea "la filosofía que merece", no tienen en absoluto la misma idea acerca de esa filosofía.

El segundo libro de Schlick, en nombre de la revolución einsteniana, es una toma de posición muy definida en favor del empirismo más radical⁸³, que concibe como una modalidad de "machismo" renovado. Allí Schlick defiende la idea de que, si bien es verdad que las teorías "espacio-temporales" son esquemas de organización no intuitivos sino de validez objetiva, a pesar de ello se basan en las experiencias subjetivas que tenemos del espacio y del tiempo. Que conocer, tanto en la vida cotidiana como en la ciencia, es siempre investigar "la uniformidad en lo múltiple, lo igual en lo diverso". Que semejante investigación sólo puede conducir a determinaciones exactas cuando introducimos "en nuestras experiencias inmediatas el simbolismo conceptual" el concepto es un símbolo ligado a un hecho y su definición es la marca de ese vínculo. Por último, que el juicio también tiene una función simbólica: es verdadero cuando asegura la "coordinación unívoca del símbolo con el hecho simbolizado"⁸⁴. Como se ve, estas tesis no son muy distintas de las de Pearson, Mach o Avenarius.

Se comprende que hayan recibido en Viena una acogida favorable; en un país donde, a pesar de Boltzmann y para su desgracia, la tradición "machiana" continuaba muy viva y

donde, por otra parte, la filosofía dominante estaba impregnada de empirismo inglés desde hacía mucho tiempo. Porque, como destaca con gran acierto Otto Neurath, por razones en gran parte políticas, Viena se había ahorrado lo que él llama "el intermedio kantiano"⁸⁵.

En Alemania, donde por el contrario la filosofía kantiana y neokantiana tenía todavía enorme vigencia, los científicos que quisieron extraer conclusiones filosóficas de la revolución relativista lo hicieron en el marco de un vigoroso combate contra el *a priori*. Es el caso del jefe de la Escuela de Berlín, Hans Reichenbach. En su *Autobiografía*⁸⁶ cuenta que, siendo profesor desde 1920 en el Instituto de Stuttgart donde enseñaba radiotécnica, después de haber sido alumno de Planck, Sommerfeld, Hilbert y Born, y de haber seguido, por interés personal, los cursos de Cassirer en Berlín, asistió a una conferencia de Einstein que lo indujo a cuestionar radicalmente sus concepciones filosóficas de inspiración kantiana. A partir de 1922, la *Revue philosophique* de Lévy-Bruhl comenzó a publicarle una serie de trabajos sobre *La significación filosófica de la teoría de la relatividad*⁸⁷ donde atacaba enérgicamente la concepción kantiana del espacio y del tiempo. Escribe luego una gran cantidad de artículos sobre este tema y los recoge en un libro destinado a tener un gran éxito, *Philosophie der Raum-Zeitlehre (Filosofía del espacio y del tiempo)* (Berlín, 1928). En 1935 aún, durante el congreso de filosofía científica de París, pronuncia una alocución que lleva un título desafiante: *El empirismo lógico y la disgregación del a priori*⁸⁸ donde presenta la historia de la filosofía desde Kant del modo siguiente: un proceso de disgregación del *a priori*, que "comenzó con la geometría, enriquecida, veinte años después de la muerte de Kant, con el descubrimiento de las geometrías no euclidianas; se desgastó el dominio de la intuición pura, y físicos como Helmholtz sacaron de ello la conclusión de que ya no se podía conservar el *a priori* intuitivo. Esta línea de desarrollo la retoma en nuestros días Einstein, quien presentó una generalización análoga para el concepto de tiempo y realizó, además, una aplicación de la geometría no euclidiana a la física". De todo esto se sigue que "ese movimiento en adelante es irreversible"⁸⁹.

La "revolución relativista" sellaba así la unión de los científicos vieneses y berlineses en una misma convicción filosófica antikantiana⁹⁰; ambos confiaban en una renovación del empirismo que permitiera trasladar los efectos de esta

revolución a la filosofía⁹¹. Esé es el segundo “elemento”, tan a menudo silenciado por los partidarios y también por los adversarios del positivismo lógico, que contribuyó a dar coherencia y consistencia a ese “contenido” de la conciencia revolucionaria del Círculo de Viena que aquí hemos descrito.

En función de esta convicción y de esas esperanzas reescribió la historia de la física, en la que el año 1905 marcaba para ellos el glorioso recomienzo.

Esta larga “crisis”, según la palabra del propio Frank, por lo tanto, no había sido finalmente más que una crisis de crecimiento de una ciencia en plena mutación. Pero hubieran podido ahorrarse las incertidumbres, los enfrentamientos y los dramas, si desde el comienzo no se hubiera cedido a la intimidación mecanicista y si se hubiera establecido antes el vínculo, denunciado sin embargo por el mismo autor de los *Principia*, que uniría las inconsecuencias manifiestas de la concepción newtoniana del espacio, del tiempo y del movimiento “absolutos” con sus “hipótesis” teológicas.

Los neopositivistas relejendo a Newton a la luz de Einstein, lo hicieron con los ojos de E. A. Burtt en 1925: “Con toda seguridad —escribía éste—, Dios debe saber si un movimiento dado es absoluto o relativo. La conciencia divina constituye el centro de referencia suprema del movimiento absoluto. Además, en la concepción newtoniana de la fuerza, el animismo desempeña un papel en la elaboración de la doctrina: Dios es el supremo generador del movimiento. Así, en último análisis, todo movimiento relativo o absoluto es el resultado de una manifestación de la energía divina. Cada vez que se produce tal manifestación de la inteligencia divina, el movimiento agregado de esta manera al sistema del mundo debe ser absoluto”. De esto sacaban ellos las mismas conclusiones: el drama se había plasmado en el siglo XVIII cuando, en el momento mismo en que se retirara a Dios toda responsabilidad en las leyes de la física, se habían retenido como “datos” los conceptos newtonianos, “olvidando” todo el peso teológico que secretamente arrastraban. No es sorprendente, entonces que, en esas condiciones, desvinculados de su verdadera razón de ser, dichos conceptos hayan quedado en el cuerpo de la física como “entidades vacías” (como se ve, según Burtt, en Kant) que entorpecieron, sin que nadie se diera cuenta, el progreso de la ciencia⁹².

Desde entonces, además del de Mach, dos nombres se destacaron en la historia reciente de la física: el de Gustav

Kirchhoff y el de Heinrich Hertz: ambos contribuyeron a “quitarle a la mecánica newtoniana su fisonomía particular”. El autor de *Vorlesungen über mathematische Physik (Cursos de física matemática)* (Leipzig, 1874), a quien elogia Duhem en *La teoría física*, porque al comienzo de su libro había explicado que la finalidad de la mecánica era “describir los movimientos que se producen en la naturaleza en la forma más simple y más completa posible”⁹³; el “inventor” de las ondas electromagnéticas por haber hecho avanzar la ciencia al eliminar de la teoría de los campos de Maxwell sus presupuestos mecanicistas⁹⁴.

Es absolutamente evidente que esta representación lineal de una salida a tientas pero progresivamente triunfante de la “física mecanicista” por ruptura continua de sus bases filosóficas, es inexacta e incompleta; que no explica la realidad contradictoria del proceso efectivo de la “crisis”, que superpone a su imagen el perfil de un “fin” que habría orientado secretamente dicho proceso; que allí se encuentran mitigados, al punto de ser imperceptibles, el estruendo y la vehemencia de medio siglo de debates tormentosos; que están disimuladas, tal vez por un repentino pudor teórico, las pasmosas aberraciones especulativas sobre las cuales en un momento se logra el consenso de los nombres más grandes de una época infortunada; que en cambio ocupan el primer plano ciertos episodios (Mach, Kirchhoff, Hertz...) dotados, al azar, de un sentido unívocamente positivo que en el momento sin duda no tenían, al precio de una amalgama que conduce paradójicamente a festejar la salida de la “crisis” en los términos mismos de la filosofía con los que se había formulado su declaración de apertura. No hay ninguna duda.

Pero lo importante aquí para nosotros es que los fundadores del neopositivismo hayan encontrado en esta ficción el sostén necesario para su impulso filosófico. Su “espíritu misionero”, su afán “iconoclasta” en lo que respecta a la filosofía de los filósofos hallaron allí argumentos, y su “militancia” organizativa se fortaleció con ese disfraz de una historia de la cual se consideraban herederos. Indudablemente allí adquirieron seguridad y convicción: los beneficios ordinarios de una “novela familiar” sólidamente armada.

Sin embargo, aun en este amanecer se anunciaban algunas nubes en el horizonte, que muy rápido volvieron a cubrir el cielo en su totalidad. Se inició una nueva era que, lejos de ser, en dichas materias tampoco, la de la “paz en la verdad”

al fin conquistada, fue en realidad un período tumultuoso (Popper), donde las discordias entre físicos, tal vez más profundas aún que en la segunda mitad del siglo precedente, se extendieron por contagio al conjunto del mundo científico.

La más importante de esas nubes, la que iba a desencadenar la tormenta fue la mecánica cuántica. Porque la ironía de la historia quiso que apenas dos años antes de la publicación del Manifiesto, Heisenberg formulara lo que rápidamente se convino en llamar en forma errónea el “principio de incertidumbre”⁹⁵, provocando el comienzo oficial de la nueva “crisis” cuyos orígenes se remontaban a los trabajos de quien había sido el maestro de algunos de los más destacados físicos-filósofos vieneses: Max Planck⁹⁶.

A decir verdad, ya en 1925 Niels Bohr había hecho su propia interpretación de las primeras investigaciones de Heisenberg formulando el “principio de complementariedad”⁹⁷, con lo cual fijó los términos filosóficos en los cuales se iban a considerar los resultados de los trabajos de Heisenberg. Había nacido filosóficamente la Escuela de Copenhague proponiendo una interpretación subjetivista de los procedimientos y los resultados de la física contemporánea.

Sin duda el mismo Heisenberg más de una vez expresó sus reservas acerca de la doctrina positivista⁹⁸; sin duda, además, algunas de las figuras más importantes del Círculo de Viena se negaron a dar su apoyo irrestricto a la filosofía de los físicos “indeterministas” y reacomodaron ellos mismos, como Carnap, sus propias posiciones para intentar hacer desde allí contrafuego⁹⁹. Por lo menos no se debe olvidar, como Popper no deja en ningún momento de recordarlo, que otros establecieron con ella compromisos reales y públicos y que, en definitiva, a juzgar por un largo período histórico, no sólo el neopositivismo no constituye una firme línea de defensa contra las explotaciones ideológicas de la nueva mecánica, sino que les deja la puerta complacientemente abierta¹⁰⁰. Trasplantada de golpe, como se verá, a ese nuevo mundo científico, la doctrina inicial vio oscilar su equilibrio interno: de filosofía de la “revolución relativista”, como se consideraba, el nuevo positivismo (“lógico”) se convirtió rápidamente, como su predecesor “empírico-criticista”, en un nuevo modo de “tomar la delantera” de la filosofía en la cual se precipitaron los físicos a partir de 1930. Como filosofía de la “crisis”, se quiera o no, desempeñó un papel de freno en su

solución; para hablar como Lévy-Leblond en estilo bachelardiano, digamos que ha sido uno de los obstáculos que explica el impresionante “retraso en la restructuración” que ha experimentado, hasta hace poco, la física cuántica¹⁰¹. Al ocupar por último en la teoría una posición predominante, se lo ha utilizado para legitimar nuevas formas de la división social del trabajo científico que por ese entonces aparecían, en beneficio del pequeño número de teóricos y en detrimento de la masa de experimentadores cuya subordinación práctica daba por sentado conceptualmente¹⁰².

* * *

La revolución logicista

Durante el semestre del verano de 1935, en la Universidad de Friburgo sobre el Brisgau, Martin Heidegger dictó un curso que será publicado cerca de veinte años más tarde con el título de *Einführung in die Metaphysik (Introducción a la metafísica)*¹⁰³. La primera conferencia comienza con el enunciado de “la pregunta fundamental de la metafísica”. Los términos de ahí en adelante serán famosos: “¿Por qué hay el ente y no más bien nada?” Sin duda no se ha reparado lo bastante en que esta conferencia, que retoma, desarrolla y profundiza los temas de un texto aparecido en 1929¹⁰⁴, está animada por un sordo pero vehemente ardor polémico. En ella, Heidegger fustiga a los que practican “la denigración de la filosofía”, denuncia los “errores” de la cual es objeto y cuyo tributo, en su opinión, es esa denigración. “Se espera —se indigna el filósofo—, que la filosofía favorezca, incluso acelere, el funcionamiento práctico y técnico de las empresas ‘culturales’, es decir que los facilite y los aligere”. Solamente, replica, que la “esencia de la filosofía es hacer las cosas, no más fáciles, más livianas, sino por el contrario más difíciles, más pesadas”¹⁰⁵. Entonces invierte “los lugares comunes” con los cuales sus adversarios se complacen en forma mezquina. “¿No podemos hacer nada con la filosofía?” Sea. “Totalmente de acuerdo: no podemos hacer nada con la filosofía”. Pero con la condición de agregar “esta pequeña consideración suplementaria”, que invierte la pregunta: acaso, “dando por sentado que nosotros no podemos hacer nada, finalmente no es la filosofía quien hace algo de nosotros, suponiendo que nos comprometamos con ella?”¹⁰⁶

Lejos de apaciguarse al término de estas consideraciones preliminares, la polémica se hace aún más viva, se intensifica a medida que se desarrolla la pregunta fundamental. Heidegger se queja de la “deformación”, la “degradación” de la filosofía moderna, el “empequeñecimiento” de sus temas, y concluye con esta página: “Se admite en efecto un poco apresuradamente que la lógica y sus reglas fundamentales pueden proporcionar un criterio para la pregunta sobre el ente como tal. Podría ocurrir, al contrario, que toda la lógica conocida por nosotros y tratada como un don del cielo tuviese su fundamento en cierta respuesta bien determinada a la pregunta por el ente, de suerte que, por ahí, todo pensamiento, que obedeciera simplemente a las leyes de la lógica tradicional, de antemano sería incapaz, aun de una manera general, de comprender la pregunta sobre el ente, para no mencionar su incapacidad de desarrollarla realmente y de conducirla hacia una respuesta. En realidad, sólo es una apariencia de rigor científico invocar el principio de no contradicción y, de una manera general, la lógica, con la intención de probar que es contradictoria y, en consecuencia, desprovista de sentido para pensar y hablar sobre la nada. La “lógica” es considerada aquí como un tribunal instituido desde la eternidad y para siempre, cuya competencia, por supuesto, a ningún hombre razonable se le ocurrirá poner en duda como primera y última instancia”¹⁰⁷.

Las fórmulas están bien acuñadas, y el adversario señalado con toda claridad en términos precisos: es el neopositivismo lógico, y Carnap en particular, aunque no se lo nombra. Carnap, que había atacado a Heidegger en el segundo volumen de la revista *Erkenntnis*¹⁰⁸. Réplica suntuosa y áspera a aquel que había creído posible apoderarse de un pasaje de *¿Qué es la metafísica?*¹⁰⁹ para someterlo al “tribunal” de la lógica formal contemporánea y echar por tierra, para que sirviera de ejemplo, los enunciados principales con el veredicto en contra de todos los enunciados de la metafísica: “pseudoproposiciones desprovistas de sentido”.

No entra en nuestros propósitos analizar desde ahora los considerandos del juicio carnapiano: algunas partes del expediente nos faltan todavía. No vamos a insistir más con los términos del “recurso” heideggeriano: aparece como recurso de casación y es el punto de partida de toda una filosofía.

Sin embargo, nos parece que hay que tomar una expresión de ese texto y detenernos un poco a considerarla: ¡la lógica,

ironiza Heidegger con respecto a sus adversarios, la tratáis como “*un don del cielo*”!

Mejor no se podía decir.

Porque, para limitarnos ante todo al alcance más inmediato de la fórmula heideggeriana, así es como se presentó la nueva lógica en la “conciencia revolucionaria” de los fundadores del Círculo de Viena: como un don del cielo. Y ese don constituye el tercer “elemento” del contenido de esta conciencia que hemos dispuesto describir aquí. Es también el más abiertamente reivindicado, y aquel en que todos coinciden en ver a la vez la “base” (Weinberg) y la marca específica, inédita, de la “concepción científica del mundo” que ven triunfar. Ese tercer elemento es, además, el que asegurará la continuidad de la Escuela, una vez dispersado el mismo Círculo. Por último, es el que dará lugar a las discusiones más vivas en el interior del movimiento y será objeto de un número creciente de trabajos técnicos a medida que se acumulen las dificultades.

Volvamos pues a los textos inaugurales que ya hemos comentado. Recordemos que Moritz Schlick, en su artículo “Die Wende der Philosophie” (“El giro de la filosofía”), que apareció en 1930-1931 en el primer volumen de *Erkenntnis*, expresaba su “opinión muy firme” de que una transformación completa de la filosofía se estaba operando en el momento en que escribía. Veía en ella la promesa del fin de las querellas seculares, y precisaba: “Tenemos esa posibilidad, si aplicamos deliberadamente los métodos de que disponemos”. ¿Cuáles son esos métodos? Concebidos en el silencio, ignorados por la mayor parte de los filósofos profesionales, “tienen como punto de partida la lógica”¹¹⁰. La lógica tal como la forjaron él mismo, Gottlob Frege y Bertrand Russell, realizando el viejo sueño leibniziano de un edificio lógico integralmente matematizado, y tal como Ludwig Wittgenstein había hecho la última formulación en su *Tractatus logico-philosophicus*¹¹¹.

El Manifiesto, citando a Russell —segundo representante eminente de la “concepción científica del mundo”, según la lista que allí se presenta—, explicaba ya que “la tarea del trabajo filosófico es una tarea de clarificación de los problemas y de las aserciones” y que “el método de esclarecimiento es el *análisis lógico*”. Los autores agregaban: “*El método del análisis lógico* permite diferenciar el empirismo y el positi-

vismo actuales de sus versiones más antiguas, de orientación bio-psicológica¹¹².

Pero el texto más esclarecedor es seguramente el de Rudolph Carnap, que está en el mismo volumen de *Erkenntnis* que el de Schlick. Después de haber expresado que “la lógica es el método de la actividad filosófica”, agrega, en términos que remiten directamente a la fórmula de Heidegger: “Si, como herramienta lógica¹¹³, no se hubiera podido disponer más que del sistema de la lógica tradicional, el deseo de sustituir los hábitos poéticos de la metafísica por un método científico hubiese seguido siendo vano. La lógica tradicional era absolutamente incapaz de procurar el material eficaz, el rigor formal y los recursos técnicos necesarios para trabajar en el nuevo problema (. . .). Crear un material nuevo y capaz de prestar más servicios por cierto hubiese exigido mucho más tiempo a los lógicos abandonados a sus propias fuerzas. Tuvieron la feliz oportunidad de encontrarlo ellos casi íntegramente hecho en los trabajos de los matemáticos de estos últimos cincuenta años¹¹⁴.”

Una “revolución en la lógica” pues, que celebra a su manera Heinrich Scholz en su obra consagrada a la historia de la lógica¹¹⁵. Primera y ejemplar tentativa¹¹⁶ de escribir (o más bien reescribir) apasionadamente, desde el punto de vista del Círculo de Viena¹¹⁷, la historia de lo que se considera una “disciplina” que al fin habría salido de la prehistoria y habría conquistado con su estatuto científico, los medios de ese desarrollo que Kant tuvo la imprudencia de negarle, en beneficio de su propia lógica “trascendental”, en la *Crítica de la razón pura*.

Scholz, quien reconoce que “Aristóteles jamás empleó la expresión ‘lógica’ en el sentido que hoy la conocemos¹¹⁸”, le atribuye además el mérito de haber sido “el primero en dar una suerte de axiomatización de la lógica¹¹⁹”. La historia de la lógica medieval, luego de la moderna hasta Leibniz (con la notable excepción de los estoicos¹²⁰), aparece en esta perspectiva signada por un “olvido” desastroso: el del espíritu “formal” de la lógica aristotélica, sepultado, por culpa de la teología cristiana, bajo la masa de interpretaciones “ontológicas” de la doctrina del filósofo. Olvido que también se verificaría en la “lógica trascendental” a la que, por esta razón, propone denominar “lógica no formal¹²¹”.

El “renacimiento” de la lógica formal se anuncia con la obra del “gran Bernhard Bolzano¹²²” quien, aunque parte

de una concepción agustiniana de las verdades y de las representaciones en sí, supo “remontar de las proposiciones a las formas”, elaborar “las interpretaciones más interesantes, no sólo para derivación, sino también para todas las otras relaciones lógicas fundamentales: compatibilidad, incompatibilidad, etc.” y hasta hacer, en su “gramática filosófica”, el esbozo de una historia crítica de la lógica¹²³.

Sin embargo, le faltaba a Bolzano lo que hace que “pronunciar el gran nombre de Leibniz sea hablar de una salida del sol”: la idea grandiosa de una lógica matematizada¹²⁴. En total acuerdo con Russell¹²⁵, Scholz ve en Leibniz al verdadero “padre” de la lógica contemporánea: el hombre que se ocupó de “liberar el pensamiento de su contenido” e hizo el audaz intento de “transformar las reglas de deducción en reglas de cálculo¹²⁶”. El texto se vuelve épico para anunciar la gran esperanza: la de “la edad de oro en la cual, con la ayuda de la nueva lógica, los problemas filosóficos serán ‘calculados’ de la misma manera que los problemas de las matemáticas, desde el descubrimiento del análisis moderno¹²⁷”.

¿La edad de oro? Ya estamos, concluye Scholz. Es la nueva era de la “logística¹²⁸” abierta por Russell y Whitehead en los *Principia mathematica*, que es “la primera lógica formal con un *estilo puro*, desembarazado de todo el farrago de la psicología” y de los “aditamentos discutibles” con los que la *Lógica de Port-Royal*¹²⁹ había sobrecargado a la lógica formal clásica. Es la primera lógica formal *exacta*, cuyas proposiciones son “tan rigurosas como las de la matemática”; la primera, además, que hizo un análisis lógico de la existencia, con lo cual reglamentó hasta las confusas preguntas de la llamada “lógica de los valores” que Rickert y Lask, con el andamiaje de Lotze, no lograban plantear correctamente¹³⁰; la primera lógica formal *perfecta* que suministra “de manera completa” las reglas de deducción necesarias para la construcción de la “matemática moderna”; en fin, la logística es la primera lógica formal que *experimenta*, como se ve en los problemas planteados en matemática por la interpretación y la solución de las paradojas emergentes de la teoría de los conjuntos.

Todos los primeros escritos del Círculo de Viena tienen vestigios en diversos grados del carácter triunfalista evidente de esta historia: la “revolución logicista” aparece como complemento de la “revolución relativista”, para suministrar

sus instrumentos teóricos (sus "métodos", sus "herramientas") a la revolución filosófica cuya exigencia se vislumbraba en la segunda, según ellos, con la salvación "revolucionaria" y racional de una humanidad liberada al fin de sus demonios milenarios.

Sea cual fuere, en ese momento, el estilo de esta "historia" y de la representación estrictamente "logicista" que ella da de la génesis de la "logística"¹³¹, lo importante es descubrir los rasgos esenciales de la imagen de la "nueva lógica" que se hacían los fundadores del neopositivismo para apuntalar su convicción de haber recibido de los matemáticos el método mismo de la filosofía que concebían fundar.

El artículo de Carnap resulta una guía muy útil en este caso.

Carnap, quien señala a su manera el vínculo entre la constitución de la nueva lógica y los episodios contemporáneos de la historia de la matemática, esboza rápidamente las circunstancias de esta constitución. Nació, escribe, de la necesidad de una "revisión crítica de los fundamentos de la matemática". Necesidad que primero se habría impuesto bajo la forma de un "análisis lógico del número" y de la búsqueda de los "fundamentos lógicos de la aritmética"¹³², y que luego pasa a ser vital para la matemática, cuando se advierten "ciertas paradojas en el dominio matemático primero, pero cuya naturaleza lógica, en términos más generales, no tardó en manifestarse"¹³³.

¿El fruto de esos esfuerzos? Un verdadero "derrumbe" del proyecto booleano de un "álgebra lógica"¹³⁴: la matemática, afirma Carnap, se ha convertido, conforme con los deseos de Frege, "en una rama de la lógica"¹³⁵. "Pareciera que todo concepto matemático puede deducirse de las nociones fundamentales de la lógica, y que todo teorema matemático (en la medida en que es válido en cualquier ámbito del pensamiento) puede ser deducido de los teoremas fundamentales de la lógica"¹³⁶. Conclusión: "Puesto que todo concepto matemático se obtiene a partir de conceptos lógicos fundamentales, toda proposición matemática puede ser traducida en un enunciado que represente conceptos puramente lógicos" y "Esta traducción puede entonces, en ciertas condiciones, deducirse de proposiciones lógicas fundamentales"¹³⁷.

Ahora bien, prosigue Carnap, haciéndose eco del *Tractatus*, por añadidura, la nueva lógica ha permitido aclarar totalmente "el carácter esencial de las proposiciones lógicas":

esas proposiciones son "tautológicas"¹³⁸. Son proposiciones "vacías", sin contenido. De ahí la tesis, que se sigue de inmediato, de que "la matemática, rama de la lógica, también es tautológica"¹³⁹.

Esta exposición, muy rápida, está salpicada de observaciones filosóficas insistentes aunque alusivas, y termina en un capítulo breve pero muy enérgico, "contra la metafísica". La pregunta que nos hacemos actualmente trata de determinar cómo la "revolución logicista" fue pensada por los fundadores del Círculo de Viena como revolución científica, y por eso disociaremos esos dos aspectos que en ella están tan estrechamente confundidos. Pero previamente debemos reformular esta disociación, para mayor claridad. En efecto, los elementos del texto que se refieren a la logística propiamente dicha se pueden distribuir, a su vez, en dos grupos: por una parte, los que establecen la relación de la nueva lógica con la matemática; por otra, los que permiten una comparación entre esta lógica y la antigua. Que esos elementos aparezcan también en el artículo de Carnap es revelador de la filosofía de la lógica peculiar del Círculo de Viena. Volveremos sobre esto.

¿Cuál es, pues, primero, la imagen que da Carnap de la relación entre la nueva lógica y la práctica matemática contemporánea? Algunos rasgos se manifiestan con toda claridad, gracias a que la exposición es esquemática.

La aparición repentina de conceptos "puramente lógicos", que tienen existencia propia en un espacio teórico autónomo; la subordinación de los conceptos matemáticos a esos conceptos puros planteados como "fundamentales"; por lo tanto, también, la anulación-reabsorción, justificada en teoría, de la historia considerada contingente, según la cual estos últimos conceptos tenían su origen en "paradojas" surgidas en el terreno de la práctica matemática, puesto que es el cuerpo mismo de la matemática el que ahora aparece, por un modo de inversión epistemológica del orden histórico de filiación, como vástago de la nueva doctrina. Como correlato: la negación del carácter específico, irreductible, de la práctica matemática y la convicción, a una con esta negación, de que esta práctica, al tener en la "traductibilidad" de todos sus enunciados a los de la lógica un instrumento crítico infalible, en adelante estaría a cubierto de toda "crisis".

No hay que olvidar, antes de juzgarla, que esta representa-

ción tenía fuertes connotaciones, que Carnap evidentemente no deja de mencionar y de explotar.

Hace falta, para comprenderlo, remitirnos una vez más a los primeros años de este siglo; cuando, según la acertada expresión de Jules Vuillemin¹⁴⁰, “el descubrimiento de antinomias que afectan los principios de la teoría de los conjuntos (había) producido en la matemática moderna efectos más devastadores y más revolucionarios todavía que los que había producido en la matemática griega el descubrimiento de los números irracionales”. Una “crisis” surge al cabo de un movimiento continuo, hasta entonces aparentemente victorioso, de unificación de la matemática sobre la base de la axiomatización de la aritmética y de la aritmetización del análisis¹⁴¹, en el momento mismo en que la teoría cantoriana de los conjuntos comenzaba a ser aceptada por la mayoría de los matemáticos y en que el edificio matemático parecía de aquí en más definitivamente afirmado en esta nueva base¹⁴². Jean-Toussaint Desanti demostró cómo los trabajos de Frege y de Cantor, realizados dentro del mismo contexto matemático, aunque articulándose en dos puntos diferentes de su campo, también se articulaban entre sí. “En particular, escribe, la definición cantoriana de los cardinales es en lo esencial, en otro lenguaje, equivalente a la definición del concepto de número propuesto por Frege, aunque no emplee un aparato lógico elaborado”. “Así, concluye, en esta configuración que realizan los matemáticos en ese último tercio del siglo XIX, la misma especie de ser (el concepto de conjunto abstracto tomado como material formal de la *mathesis*) se encuentra señalado dos veces”¹⁴³.

Ahora bien, precisamente sobre ese concepto, en ese punto decisivo, estalla la “crisis” en los últimos años del siglo XIX, como consecuencia misma del esfuerzo de rigor que ya llevaba medio siglo y que parecía haber llegado a su fin. Se sabe que los primeros conjuntos “paradójicos” aparecen en la teoría de los cardinales y de los ordinales; que, desde 1897, Cesare Burali-Forti observa que no se puede considerar que exista un conjunto formado por *todos los ordinales*¹⁴⁴, porque ese conjunto sería bien ordenado y, en consecuencia, isomorfo respecto de uno de sus segmentos distintos de sí mismo, lo cual es absurdo; que en 1899, Cantor observa (en una carta a Dedekind¹⁴⁵) que tampoco se puede decir que los cardinales formen un conjunto, ni hablar del “conjunto de todos los conjuntos” sin terminar en una contradicción; se

sabe, por último, que Russell en 1903, poniendo en peligro la construcción de Frege¹⁴⁶, demuestra que la noción “de conjunto de todos los conjuntos que no son elementos de sí mismos” es contradictoria, siendo lo más grave que, por contagio, esas “antinomias” al parecer deben afectar progresivamente hasta los sectores más clásicos de la matemática y no solamente a esas “regiones periféricas” (Bourbaki) caracterizadas por la consideración de conjuntos de una “magnitud” inaccesible a la intuición.

De este modo se había creado una situación de grave incertidumbre, que iba a prolongarse y reiterarse durante años. Pero lo que hay que señalar es que, cuando se constituía el Círculo de Viena en 1929, y aun en el momento en que Carnap escribía su artículo de 1930, el punto agudo de la “crisis” parecía ya superado. Hasta se podía creer que las dificultades habían sido definitivamente resueltas y que el mérito principal le correspondía a Bertrand Russell, autor de una verdadera proeza teórica¹⁴⁷.

En el capítulo donde trata de las “antinomias lógicas”, después de haber recordado los rasgos de la coyuntura de la matemática a comienzos del siglo, Carnap escribe: la nueva lógica todavía no estaba en condiciones de reducir esas antinomias cuando surgieron. Fue ésta la oportunidad de proseguir con la tarea de instaurar un sistema renovado. “Russell logró resolver la dificultad por medio de la ‘teoría de los tipos’”¹⁴⁸. Da entonces el ejemplo de la “paradoja de los impredicables”¹⁴⁹ y la solución que propone Russell.

Si se tiene en cuenta, por otra parte, que el período 1920-1928 es aquel en que, dentro de la orientación de los trabajos de David Hilbert¹⁵⁰, y a pesar de las divergencias que enfrentan a los matemáticos sobre la interpretación del “axioma de elección” formulado por Zermelo¹⁵¹, parecía a punto de concretarse el proyecto de dar una base axiomática a la teoría cantoriana (ingenua) de los conjuntos que permitiera eliminar definitivamente las antinomias, se comprende que los neopositivistas hayan podido considerar que “encontraban” en los *Principia* (y en la parte lógica del *Tractatus*) un instrumento “lógico” insuperable. Al defender el programa de un positivismo lógico, tenían así la sensación no sólo, como lo hemos dicho, de extraer elementos filosóficos de la “revolución relativista” (interpretada como una consagración de la tendencia positivista machiana en filosofía) que por sí misma daba garantías a los físicos contra el eventual retorno de una

“crisis” comparable a la que experimentaba la física desde hacía medio siglo, sino que, además, tenían la seguridad de estar en condiciones de sacar partido de la “revolución logicista” que, a su vez, parecía conjurar la repetición de una “crisis” del tipo de la que se había iniciado con la teoría de los conjuntos.

Las causas de esta última “crisis” parecían claramente identificadas: no había comenzado, se pensaba, con la violencia dramática que se le había conocido, sino porque entonces no se disponía de una “lógica adecuada”.

En cambio, la solución de las “paradojas”, según Schlick, acababa de hacer accesible “el conocimiento de la esencia de la lógica misma”. Esencia que, a sus ojos, pondría en claro la verdad de la “lógica tradicional”, haciendo aparecer por contraste sus límites y debilidades.

Si continuamos con el artículo de Carnap, se ve en qué consiste esta “esencia de lo lógico” que la “nueva lógica” creyó descubrir.

Por una parte, según las manifestaciones de Frege, en haber sustraído el análisis lógico a la servidumbre en la cual permanecía con relación al análisis gramatical de las lenguas naturales¹⁵², con la consecuencia capital de haber colocado en el centro del análisis no el “concepto” sino la “proposición”¹⁵³. Proposición que, sometida a un análisis tal, no se descompone más, como se había creído de acuerdo con Aristóteles, en sujeto y predicado, sino en *función* y *argumento* y cuyos valores de verdad se pueden “calcular”, así, en lenguaje simbólico, con la misma “seguridad” que se calcula en matemáticas. “Las deducciones —escribe Carnap—, también en lógica se obtienen con operaciones que se basan en fórmulas. Se dice: cálculo de proposiciones, cálculo funcional. Consideraciones referentes al contenido son en realidad las que dirigen la marcha de la deducción, pero no desempeñan un papel esencial. Del mismo modo que en el cálculo algebraico donde se aplican reglas independientes del valor numérico de los símbolos y de los objetos concretos a los cuales esos números se refieren”¹⁵⁴.

Por otra parte, la nueva lógica se distingue de la antigua no sólo por la forma (simbólica) de su exposición sino, ante todo, porque penetra en un dominio mucho más vasto que la antigua al extender su “campo de acción” a la teoría de los enunciados de relación y la teoría de las funciones proposicionales. Carnap recuerda la impotencia de la lógica aristoté-

lica frente a enunciados del tipo: “*a* es más grande que *b*”, obligada como lo estaba, en virtud de sus propias bases, a “traducirlos” en forma predicativa. Pero entonces, agrega, “muchas de las deducciones entre enunciados de relación se hacían imposibles, aunque se imponían en la práctica científica. Por ejemplo, el enunciado: ‘*a* es más grande que *b*’ puede ser interpretado como sigue: ‘Al sujeto *a* se le atribuye el predicado’ más grande que *b*’. Pero este predicado forma entonces un todo; ninguna regla de deducción permite derivar *b* de tal predicado. De ello resulta que no se puede pasar analíticamente de la proposición indicada a la proposición: ‘*b* es más pequeño que *a*’”. A esta situación, Carnap opone la de la logística donde la relación “menor” se define como “conversa” de la relación “más grande”, y donde la conclusión anterior se basa entonces en un teorema general: cuando existe una relación entre *x* e *y*, su conversa existe entre *y* y *x*¹⁵⁵.

“En adelante la determinación de todo *ordenamiento*, que se funde esencialmente en el uso de ese género de relación, es lógicamente posible. Si, por ejemplo, se considera una clase de varias personas y si en cada grupo de ellas de a dos, se sabe distinguir la más grande, se habrá podido establecer un orden de sucesión de esas dos personas. Se podría creer que el mismo resultado se obtendría por vía predicativa, por atribución a cada persona de una medida numérica. Pero entonces habría que plantear de nuevo que, para cada uno de dos números, se sabe cuál es el mayor y cuál es el menor. Es necesaria una relación semejante de orden para constituir una serie. Por lo tanto, no se puede prescindir de la teoría de las relaciones en todas las ciencias que tienen que ver con series y ordenamientos: aritmética (o serie de números), geometría (serie de puntos), física (toda clase de series de medidas: medidas de espacio, de tiempo, de diversos tamaños de estado)”¹⁵⁶.

Finalmente Carnap hace una nueva alusión a Russell para marcar una última novedad de esta lógica, según él de gran significación filosófica. Esta novedad consiste en haber mostrado, con la creación de la “teoría de los tipos”, que ciertos enunciados no son ni verdaderos ni falsos, sino “carentes de sentido”¹⁵⁷. Dicho de otro modo, que la división entre enunciados verdaderos y enunciados falsos sólo es una subdivisión de la que separa los enunciados dotados de sentido de los que no lo son, o sea hablando con propiedad, de “pseudopropo-

siones" que no enuncian nada. Se verá qué partido filosófico —hay que decirlo, como Barone: ¿antifilosófico?— querían sacar los neopositivistas lógicos de este "descubrimiento" russelliano de enunciados aparentemente correctos según las reglas de la gramática, pero que sin embargo no tiene sentido, según se puede demostrar lógicamente, rigiéndose por su simple forma.

Ahora bien, antes de llegar, para terminar, a las conclusiones propiamente filosóficas extraídas de estos análisis, hay que agregar todavía algunas precisiones sobre el destino de la "revolución logicista" cuyos rasgos esenciales acabamos de repasar, por lo menos, tal como se reflejan en la "conciencia" de los fundadores del positivismo lógico.

Porque también sobre este terreno, apenas constituido el Círculo y publicado su programa, aparecen ciertas dificultades que contribuyen a reintroducir, entre los mismos miembros de la nueva escuela, los desacuerdos que se habían jactado de haber podido desterrar para siempre de la filosofía. De golpe, unos y otros se vieron forzados a poner de nuevo en marcha su dispositivo teórico de base y a efectuar profundas modificaciones doctrinarias.

Las primeras de esas dificultades surgen en el corazón mismo de la teoría russelliana y llegan a conmover lo que parecía la piedra fundamental: la teoría de los tipos, sobre la cual, como se ha visto, Carnap profundiza sin la menor reserva en el artículo que hemos tomado como hilo conductor de nuestro análisis. Dos dificultades de desigual gravedad que toman la forma del cuestionamiento de dos "axiomas" admitidos por Russell y Whitehead en los *Principia*: el "axioma de reductibilidad" y el "axioma del infinito" que se perciben como manifiestamente ajenos al dominio de lo "puramente lógico". Respecto del primero, el mismo Russell había reconocido, en el prefacio de la segunda edición de la obra, que sólo tenía un valor "pragmático", puesto que estaba destinado a evitar que numerosas demostraciones matemáticas fueran invalidadas por la teoría de los tipos¹⁵⁸. A pesar de las tentativas de Chwistek¹⁵⁹ de eludir la dificultad conservando, con algunas modificaciones, lo esencial de la teoría russelliana, resultaba claro, principalmente luego de los trabajos de F. P. Ramsey, que esta teoría tal como había sido propuesta en su forma original no era suficiente, contrariamente a lo que se había creído, para resolver paradojas como la del Mentiroso, por ejemplo¹⁶⁰. En cuanto al segundo

axioma, afectaba la definición lógica del número dada por Russell al poner en evidencia, en la base misma de la construcción a la que daba lugar, un postulado metafísico sobre la infinitud del universo¹⁶¹.

Francesco Barone retomando los análisis de Ludovico Geymonat¹⁶², indica que esas dificultades y, en particular los argumentos de Ramsey, son los que llevaron a Carnap, por ejemplo, en lo que se ha convenido en llamar la "segunda fase" —sintáctica— de su carrera filosófica, a una nueva posición, de acentuado carácter convencionalista.

Pero hay que agregar, como lo hace Robert Blanché, que esta modificación se explica además por la aparición contemporánea de lógicas "no clásicas". Una "proliferación" (lógicas plurivalentes, lógicas modales, lógicas débiles¹⁶³) "cuyo efecto consistía en producir en el dominio lógico una revolución epistemológica comparable a la que un siglo antes había operado, en el dominio matemático, la aparición de las primeras geometrías no euclidianas"¹⁶⁴ y cuyas implicaciones registra Carnap al formular el célebre "principio de tolerancia" que figura en las primeras páginas de su segundo gran libro, *Logische Syntax der Sprache (Sintaxis lógica del lenguaje)*, aparecido en 1934.

Eso no es todo, porque otra "dificultad", mayor, surgida en la matemática misma y contra lo que todo el mundo esperaba, habría contribuido a inclinarla en ese sentido, al mismo tiempo que revigorizaba por un lapso los discursos de la "crisis". Nos referimos al teorema de Gödel formulado en 1931 y que de inmediato fue comprendido e interpretado como una "limitación"¹⁶⁵ —sino como un fracaso— del proyecto logístico, porque daba un golpe aparentemente decisivo al programa hilbertiano de demostración de la no contradicción de la aritmética y la teoría de los conjuntos.

Decididamente, a comienzos de la década de 1930, el cielo se ensombrecía, después de haber parecido por un momento tan generoso con sus dones.

Todas estas dificultades, combinadas con las que hemos mencionado en física, al insertarse y desplegarse en el espacio filosófico nuevo —el mundo filosófico anglosajón— donde los acontecimientos políticos no tardaron en forzar a los miembros del Círculo a buscar refugio, los alejarán muchísimo de su punto de partida.

Pero antes de considerar esas modificaciones, de estimar su alcance y determinar sus límites, tomando como pauta las

críticas específicas y divergentes de Popper y Wittgenstein, para completar nuestra descripción es necesario agregarle un nuevo elemento: la forma en la que los fundadores del neopositivismo pensaron poder traducir en filosofía la conjunción de tres exigencias revolucionarias que, según ellos, la coyuntura ideológica y científica había puesto en primer plano. En síntesis, reunir las pocas indicaciones dispersas dadas hasta aquí para determinar el “contenido” de “esta filosofía científica” (Reichenbach) o de esta “concepción científica del mundo” (Neurath) que, a su entender, elaboraban en común. Una vez más, tomaremos las cosas en estado naciente, en el período que culmina con la publicación del Manifiesto.

* * *

Filosofía

Ultima vuelta, pues, a los textos inaugurales del Círculo, para aclarar un nuevo estrato discursivo: aquel en el que se dibuja positivamente el rostro de la filosofía nueva, investida, en las condiciones que ahora se conocen, de su misión revolucionaria.

El Manifiesto, texto programático y fruto de un compromiso, sigue siendo muy elíptico. Los autores se contentan con explicitar, sobre la base de la “concepción científica del mundo”, el fin último de su “operación” en filosofía: “la unificación de la ciencia”¹⁶⁶; el medio: “el análisis lógico de sus proposiciones” mediante la búsqueda de un “sistema neutro de fórmulas” que constituya “un simbolismo liberado de las escorias de las lenguas históricas”; el obstáculo a superar: todas las pseudoproposiciones que lo estorban.

Los textos de los dos primeros volúmenes de *Erkenntnis* son más esclarecedores, porque van más directamente al grano, comenzando por el primer artículo escrito por Schlick, “Die Wende der Philosophie” (“El viaje de la filosofía”). El autor allí explica, recordemos, que el “gran giro” de la filosofía se cumple porque dispone de “nuevos métodos”, que “recibe” de la nueva lógica. Pero, agrega de inmediato, si la existencia de esos “métodos” tiene esos efectos revolucionarios, es porque la constitución de la logística va mucho más allá del campo delimitado de las dificultades matemáticas para cuya solución estaban preparados. Una fórmula de este

artículo ya nos había llamado la atención: la logística nos ha permitido “el conocimiento de la esencia de lo lógico mismo”¹⁶⁷.

Schlick saca ahora las consecuencias principales, con un vocabulario copiado del *Tractatus*. “Todo conocimiento, dice, no es tal sino por su forma. Por su forma representa el hecho conocido. Aun si la forma misma no puede ser representada, no por ello deja de ser lo esencial en el conocimiento; el resto sólo es material accesorio, como esta tinta con que cargo mi pluma para escribir este enunciado”.

De allí, según él, una explicación decisiva para comprender la naturaleza de la filosofía: se creía que la filosofía constituía a la vez la “base” y la “piedra angular” del edificio de la ciencia: era un error. Doble error, a decir verdad. Uno que afecta toda “teoría del conocimiento” (o teoría de los fundamentos de la ciencia) y el otro, toda “metafísica” (o discurso sobre los fines últimos).

Se apunta así a dos blancos, que serán los del Círculo en el terreno filosófico. El primero es, como se habrá adivinado, la filosofía kantiana (o neokantiana), filosofía dominante en las universidades alemanas. Y es un hecho que la primera lección filosófica que se creía poder sacar de la nueva lógica era *antikantiana*. Lección que venía a reiterar y reforzar la de la revolución relativista. En efecto, no solamente las geometrías no euclidianas eran consideradas como desbaratando la noción de “formas *a priori*” de la sensibilidad, sino que, como ya nos dimos cuenta, la logística parecía refutar la idea cardinal del criticismo, la de “juicio sintético *a priori*”.

Releamos a Reichenbach: “La aritmética, escribe, que Kant considera como una ciencia sintética y *a priori*, en los trabajos de Russell y otros se presenta como puramente analítica; y con eso desaparece otro refugio del *a priori* sintético que, a causa de la aplicación extendida de la matemática, marcaba una posición muy fuerte del apriorismo”¹⁶⁸. Y aún más: “Las transformaciones matemáticas: el concepto de número, ante todo, se muestra como una construcción lógica que sólo abarca, en forma abreviada, operaciones tautológicas, analíticas”¹⁶⁹. Dicho de otro modo, se ataca el proyecto mismo de una “lógica trascendental” en sus bases y queda irremediadamente invalidado, según Reichenbach, por el descubrimiento del carácter tautológico de las proposiciones lógicas a las que pueden “reducirse” las proposiciones matemáticas.

Si Einstein parecía haberle dado la razón a Mach en 1905, en contra de Kant, Russell apelaba expresamente a Leibniz desde comienzos del siglo, pero otra vez contra Kant. La "revolución en filosofía" que pretendieron efectuar los miembros del Círculo de Viena consiste, en consecuencia, en intentar fundir en un mismo cuerpo de doctrina esta doble lección. Corregir a Mach depurando su positivismo de sus ataduras psicobiológicas¹⁷⁰ y completar el edificio por un préstamo sistemático al contenido científico de la logística ruse-lliana, desprendida del trasfondo platónico del que estaba afectada en el filósofo inglés, tal es el programa que se fija, por ejemplo, Carnap en su célebre libro, *Der logische Aufbau der Welt (La estructura lógica del mundo)*, aparecido en Berlín en 1928. Como ya se ha dicho, los neopositivistas creyeron poder inscribir en ese proyecto al *Tractatus logico-philosophicus* de Wittgenstein. Veremos al precio de qué malentendidos.

La "teoría del conocimiento", si conservamos esta expresión —peligrosamente equívoca para Carnap y Neurath— será "lógica aplicada". En otros términos: aplicación a todos los enunciados del principio de "verificación" que se convirtió en el "grito de batalla" del movimiento vienés. La paternidad de ese principio, enunciado por primera vez en su forma canónica por Waismann en un artículo de 1930¹⁷¹, se suponía que podía atribuirse a Wittgenstein. "El sentido de una proposición es su método de verificación", decían los positivistas lógicos. El aforismo 4.024 del *Tractatus* planteaba que: "comprender una proposición quiere decir saber lo que es el caso (*was der Fall ist*) cuando es verdadera"; y Wittgenstein había hecho en la década de 1930 una cantidad de formulaciones aparentemente explícitas de dicho principio. Se puede leer, por ejemplo, en las *Philosophische Bemerkungen (Observaciones filosóficas)*: "El sentido de una pregunta es el método utilizado para contestarla", o inclusive: "Comprender el sentido de una proposición quiere decir saber cómo llegar a una decisión sobre la cuestión de saber si es verdadera o falsa"¹⁷². Sea lo que fuere, en ese momento, lo que distinguía ya de hecho la concepción wittgensteiniana de la verificación de su interpretación neopositivista, y sin hablar de las modificaciones que le aportó luego, podemos considerar que los enunciados mencionados constituyeron la piedra fundamental de la doctrina primera, en su forma estricta, del positivismo lógico.

Por ejemplo, ese principio así definido es el que utiliza Carnap en el *Aufbau*, sin vacilar en atribuirle todas las implicaciones filosóficas. Si todos los enunciados dotados de sentido pueden dividirse en "analíticos" (tautologías y contradicciones que nada nos enseñan sobre lo real) y "sintéticos", que algo nos enseñan sobre lo real, entonces, en virtud del principio de verificación, explica Carnap, se podrá poner en correspondencia estos últimos enunciados con un dato empírico inmediato¹⁷³. Carnap combina el fenomenalismo de Mach y la tesis de la extensionalidad de Russell y Whitehead para elaborar sobre este apoyo un sistema general de todos los conceptos científicos, que se base en definitiva en la posibilidad de "reducir" todos los objetos del conocimiento científico a los objetos "simples" de la percepción sensible. Sistema que postula, además, conforme con los principios del "atomismo lógico", la independencia mutua de las proposiciones elementales que se combinan, según las leyes de la lógica, en "proposiciones moleculares".

Como aquí solo tenemos el propósito de exponer las líneas esenciales de la configuración filosófica general elaborada por el Círculo de Viena, no tenemos que entrar en el análisis detallado de la construcción carnapiana. Tanto más cuanto que no fue —ni remotamente— adoptada por todos, y que el mismo Carnap debió modificarla profundamente para responder a las críticas que de inmediato se le hicieron¹⁷⁴. Sin embargo, conviene señalar que, después de haber analizado los diferentes fundamentos empíricos posibles, Carnap optó finalmente por remitirse por una parte a los "elementos" de base constituidos por las "experiencias sensibles" del sujeto cognoscente (base llamada "autopsicológica") y, por la otra, a las "relaciones de base", entre las cuales la fundamental era, según él, la de "identidad parcial" existente entre percepciones elementales dadas. El mérito innegable de la primera tentativa carnapiana será, entonces, el haber explicitado plenamente los presupuestos sobreentendidos en el "principio de verificación" tal como se había adoptado y el haber destacado algunas de las consecuencias más discutidas incluidas en él. Como muy bien lo dice A. J. Ayer: "Detrás del slogan que constituía el principio de verificación estaba la aserción de que todo lo que puede decirse puede ser expresado en términos de enunciados elementales. Todos los enunciados de un orden más alto, incluyendo las hipótesis científicas más abstractas, en definitiva no eran nada más que des-

cripciones abreviadas de acontecimientos observables”¹⁷⁵. Ayer apunta de inmediato las dos cuestiones que concentrarían la atención de los debates del Círculo: “Esta posición resultaba particularmente vulnerable cuando se admitía, como Carnap, que los enunciados elementales no eran sino registros de las experiencias inmediatas del sujeto: durante un tiempo, se sostuvo firmemente que los enunciados referidos a objetos físicos pueden ser traducidos en enunciados acerca de datos de los sentidos, pero no se pudo llevar a buen término una traducción semejante (. . .). Además, la elección de esta base planteaba la pregunta del solipsismo: el problema de trasladar las experiencias personales del sujeto a las experiencias de los otros”¹⁷⁶.

Muy rápidamente, la cuestión de los enunciados de base, técnicamente bautizados con el nombre de “enunciados protocolares”, constituye un motivo de enfrentamiento entre los miembros del Círculo. Y la idea de que un enunciado protocolar del tipo: “Rodolfo, el 11 de enero de 1928, en el laboratorio de física de la Universidad de Viena; la aguja de tal voltímetro se encuentra frente a la cuarta marca inscripta en su cuadrante”, pudiese ser aceptada como enunciado científico de base, antes de ser objeto de los sarcasmos de Popper¹⁷⁷, la corrige ligeramente Carnap a partir de 1931, pero, sobre todo, la cuestiona vigorosamente Neurath en su famoso artículo sobre los “enunciados protocolares”¹⁷⁸.

No existen, le objeta Neurath a Carnap, “enunciados protocolares primitivos”, ningún enunciado último que no haya que someter en sí a verificación. El “lenguaje de la experiencia fenoménica” no es, como lo cree Carnap, un lenguaje “puro”; por el contrario, está cargado de términos imprecisos y equívocos; no se puede, pues, confiar sin crítica en los informes observacionales¹⁷⁹. Por otra parte, los “enunciados protocolares” pueden entrar en competencia entre sí¹⁸⁰ y debemos tener la posibilidad de rechazar algunos en función del “sistema teórico” adoptado. En realidad, concluye Neurath, en esta ocasión Carnap ha sido víctima, sin saberlo, de la tradición filosófica de la que se creía liberado: “La tesis de Carnap, según la cual los enunciados protocolares no requieren verificación, sea cual fuere la interpretación que se les dé, puede conectarse con la creencia en las *experiencias inmediatas*, que es corriente en la filosofía universitaria tradicional. Según esta filosofía, existen ciertos ‘elementos de base’ sobre los cuales se puede construir la imagen

del mundo. De acuerdo con esta concepción, esas *experiencias atómicas* no pueden por supuesto exponerse a ningún examen crítico y no requieren ninguna verificación. Carnap intenta introducir una suerte de *protocolo atómico*, al pedir que ‘se haga una distinción neta en el procedimiento científico entre la adopción de un protocolo y la interpretación de los enunciados protocolares’, y que, en consecuencia, no se acepte en el protocolo ningún enunciado indirectamente adquirido”. Pero, objeta Neurath, por lo menos, como lo ha mostrado el mismo Carnap, en estos protocolos intervienen nombres propios y, por eso, *siempre* debe hacerse una interpretación. “Un protocolo del tipo: ‘A las 3, Otto veía rojo’ no es un protocolo ‘primitivo’ en el sentido de Carnap, dado que no se puede, después de todo, rodear el acto perceptivo de Otto”. Hay que renunciar al “solipsismo metodológico”, concluía Neurath, porque en el fondo no es más que la resurrección apenas camuflada del viejo solipsismo de la filosofía idealista tradicional¹⁸¹.

Carnap aceptará esas críticas y las tomará en cuenta en sus obras posteriores, como más tarde lo hará también en un sentido con las de Popper, pero sin abandonar el proyecto (por otra parte evidentemente también sustentado por Neurath) de formular un lenguaje universal de las ciencias sobre una base “fiscalista”; desprovisto así de toda base observacional absoluta, a partir de entonces se considerará que ese lenguaje está construido sobre enunciados “aceptados” como punto de partida para una convención sintáctica entre investigadores¹⁸².

Schlick, por su parte, mantendrá siempre su oposición principista a la noción de “enunciados protocolares”. “En mi opinión, escribe, al tratar de basar el fundamento del conocimiento en *enunciados* primarios y no en *hechos* primarios, se mejora considerablemente el método. Pero, sin embargo, creo que el provecho que hay que sacar de esta ventaja no se comprende bien, porque tal vez no se ha advertido del todo que, al final, siempre se trata únicamente del viejo problema de la investigación de una base última. En particular me parece que el modo de ver al cual se ha llegado mediante consideraciones protocolares no es sostenible. Estas consideraciones volverán a remitirnos a un relativismo particular que es consecuencia, según parece, de concebir los enunciados protocolares como hechos experimentales, sobre los cuales se levanta el edificio del saber al desarrollarse en

el transcurso del tiempo. Si uno se pregunta sobre la certeza que cabe atribuir a los enunciados protocolares vistos desde este ángulo, fuerza es reconocer que está expuesta a numerosas dudas¹⁸³. Y concluye en estos términos: "Se ve claramente que la concepción indicada de los enunciados protocolares no aporta la base sólida que se busca para el conocimiento. A decir verdad, sólo conduce a esto: prueba la nada, la falta de sentido de toda distinción entre los enunciados protocolares y los otros. Comprendemos entonces la idea que podríamos extraer de ciertos enunciados del conjunto de los enunciados científicos y calificarlos de protocolares; sólo dictarían la elección razones de oportunidad y de adaptación al fin perseguido en cada caso. ¿Es admisible eso? ¿No son en realidad más que razones de oportunidad? ¿No hay que considerar igualmente la procedencia de los enunciados, su historia? ¿Qué hay que entender aquí por oportunidad? ¿Qué fin se tiene en vista cuando se establecen esos enunciados y se hace una elección entre ellos? Ese fin no diferiría del de la ciencia misma: presentar una descripción verdadera de los hechos".

Hemos citado un poco extensamente este texto de Schlick, no tanto porque, de hecho, da bastante bien el "tono" de las discusiones filosóficas internas en el Círculo de Viena, sino porque, además, tiene el interés de indicar sin rodeos dónde está el punto clave en esta interminable discusión sobre los "enunciados protocolares". Porque en esta oscilación del "fenomenalismo-sensualismo" del *Aufbau* al "convencionalismo" de los años 31-32, de lo que se trata en última instancia es de la cuestión filosófica de la *verdad*.

Cuestión clave de toda teoría del conocimiento, que los positivistas lógicos podían creer "eliminada" al haber recurrido a la logística, pero que vuelven a encontrar, desde el momento en que se plantea el problema del estatuto de las ciencias de la naturaleza. Cuestión sobre la cual se dividen permanentemente: unos inclinándose, como Neurath, hacia una concepción formal de la verdad como "coherencia" entre enunciados; los otros, en el extremo opuesto, pensando como Schlick, que en esto se considera heredero de Wittgenstein, que la verdad es "correspondencia con los hechos". Leamos de nuevo a Schlick cuando responde a Neurath: "El que sólo exige la coherencia, sin más, como criterio de verdad, debe considerar los cuentos fantásticos tan verdaderos como un relato histórico o como el contenido de un

tratado de química, a condición de que sean hábilmente inventados y que no presenten contradicciones. Puedo describir arbitrariamente un universo grotescamente extraño; el filósofo de la coherencia deberá encontrar mi exposición exacta, verdadera, si tan sólo mis afirmaciones son compatibles unas con otras y si, con precaución adicional, evito chocar con las maneras habituales de describir el mundo colocando el teatro de mi narración en una estrella lejana donde nadie irá a ver lo que allí pasa. Después de todo, esta misma precaución no se impone; exigiré tan sólo que otro se acomode a mi descripción, pero no estoy obligado a adaptarme a las suyas. No tiene el derecho de objetarme sus observaciones, que nada tienen que ver aquí, puesto que sólo cuenta la ausencia de contradicción entre enunciados"¹⁸⁴.

Los positivistas lógicos no cesaron de vacilar sobre esta cuestión, siempre empujados hacia los temas convencionalistas, incluso pragmáticos, a medida que se modificaba el estatuto de los enunciados protocolares. Oscilación paradójica, como advertirá Popper, por parte de teóricos que quedarán ligados al "principio de verificación" (aun bajo formas modificadas).

Pero lo que es importante, más allá de estas divergencias y de esos desvíos que alimentaron la historia interna del movimiento neopositivista, es su adhesión unánime e indefectible al principio de dicho principio. Esta notable constancia en efecto nos parece ligada a lo que constituye, se quiera o no, los dos temas solidarios e *invariantes* del proyecto filosófico que se empeñaron en realizar.

El primero de esos temas constituye la segunda "lección" filosófica extraída por los miembros del Círculo de Viena de la combinación de los tres tipos de acontecimientos revolucionarios de los que se consideran heraldos e intérpretes. Con ese tema ya nos hemos encontrado más de una vez: el de la "eliminación de la metafísica" (Carnap). Una eliminación cuya necesidad y urgencia son tan constantes, tan altamente y tan agresivamente refirmadas que en este caso se podría retomar la palabra de Ayer y hablar de un verdadero *slogan*. Considerando el movimiento neopositivista de los años 30 con una perspectiva histórica, ciertamente es ese "slogan", y la manera ritual en que se repite en la mayoría de sus publicaciones, el que puede figurar como "la marca de fábrica" de la nueva escuela de filosofía.

Sus fundadores no dejan nunca de rendir homenaje a quie-

nes reconocen como sus predecesores. A la tradición de los escépticos griegos, a Hume, a los filósofos franceses del siglo XVIII, a Comte y a Mach por supuesto, remiten su combate antimetafísico¹⁸⁵. Pero siempre para marcar la “novedad” de su perspectiva, de sus argumentos y de sus conclusiones.

“Los adversarios no le han faltado a la metafísica desde los escépticos griegos hasta los empiristas del siglo XIX, escribe por ejemplo Carnap. Muchos miraban la doctrina metafísica como *falsa* en razón de su posición contradictoria frente a las ciencias experimentales. Otros la tenían por *dudosa*, porque se propone abordar lo que sobrepasa los límites del conocimiento humano. Otros, los más numerosos, han considerado estéril ocuparse de las preguntas metafísicas, preguntarse incluso si pueden recibir una respuesta; se inclinaban a atenderse a los problemas de orden práctico que suscita nuestra vida activa. Los progresos de la ‘*lógica moderna*’ permiten hoy responder con más claridad lo que concierne a la legitimidad y el valor de la metafísica. Los trabajos consagrados por la ‘*lógica aplicada*’ (teoría del conocimiento) a la expresión clara del contenido cognoscitivo de los enunciados científicos, del significado de las palabras (conceptos) que figuran en dichos enunciados —trabajos efectuados mediante el análisis lógico—, han dado un resultado positivo y uno negativo. El resultado positivo se ha logrado en el orden de las ciencias experimentales: explicación clara de los conceptos utilizados en todos los dominios, posición sólidamente establecida de sus relaciones, tanto desde el punto de vista de la lógica formal como de la teoría del conocimiento. En el terreno de la *metafísica* el análisis lógico ha conducido a un resultado negativo: *sus pretendidas proposiciones están completamente desprovistas de sentido*. ¡Derrumbe completo! Había resistido mal o bien a los asaltos precedentes, aunque ya se encuentren desarrolladas ideas análogas a las actuales. Los ataques sólo pudieron ser decisivos una vez que los procedimientos de la lógica fueron establecidos con todo rigor en el curso de las últimas décadas”¹⁸⁶.

En este texto, que dice muy crudamente lo que fue la concepción neopositivista de la metafísica¹⁸⁷, Carnap se refiere implícitamente al *Tractatus* de Wittgenstein, para explicitar la significación “literal” y rigurosa de la expresión “desprovistas de sentido”. Como él, todos los miembros de la Escuela de Viena se referirán al célebre aforismo 6.53 de esa obra: “El verdadero método en filosofía sería propiamente éste:

no decir nada sino aquello que se puede decir, es decir las proposiciones de la ciencia de la naturaleza —por lo tanto algo que nada tiene que ver con la filosofía— y luego, cada vez que alguien quisiera decir algo de carácter metafísico, demostrarle que no ha dado significado a ciertos signos en sus proposiciones. Este método no sería satisfactorio para los demás —pues no tendrían el sentimiento de que estábamos enseñándoles filosofía— pero sería el único estrictamente correcto”. Cualquiera que sea, otra vez, la justa interpretación de este texto enigmático, cuyo sentido, como algunos presintieron, para lamentarse, tal vez no fuera el de un “rechazo” puro y simple de la “metafísica”, es en nombre de la concepción de la lógica expuesta en el *Tractatus* que los neopositivistas vieneses creyeron poder “regular” el caso de la metafísica, así como se jactaban de haber resuelto el problema de la “teoría del conocimiento”.

Carnap emprende, pues, la demostración de la “inanidad” de la metafísica por el “análisis lógico” de sus enunciados, para establecer que no son proposiciones falsas sino “pseudo-proposiciones”. De allí el tema que se retoma sin cesar: que los problemas de la metafísica sólo son problemas ilusorios; simples obstáculos provocados, en último análisis, por la inevitable falta de corrección lógica de la estructura de nuestro lenguaje ordinario.

La metafísica, plantea Carnap en el artículo al cual hacemos referencia, no respeta las reglas de formación ni de las “palabras” ni de las “proposiciones” dotadas de sentido. Y para dar todo su peso a esta demostración, la ilustra con el ejemplo vivo que ya hemos mencionado: el de Heidegger.

Carnap reproduce, subrayándolas, algunas fórmulas características de un pasaje de *Was ist Metaphysik?* (¿*Qué es metafísica?*): “Lo que hay que estudiar es solamente el ser; fuera de él nada; el ser solo y más allá nada; el ser único y por encima de el nada ¿*Qué es esa nada?*... ¿*Hay la Nada sólo porque el ‘no’, la negación existe? O, a la inversa: ¿la negación existe porque existe la Nada?*... *Afirmamos esto: la Nada es anterior al ‘no’ y a la negación.*... ¿Dónde buscar la Nada? ¿Cómo encontrarla?... Conocemos la Nada... *La angustia revela la Nada.*... Ese porqué y a causa de lo cual sentíamos la angustia, era ‘realmente’ la nada. En efecto, la nada misma —como tal— estaba presente. ¿*Cuál es la situación en torno de la Nada?*... *La Nada misma nada*”¹⁸⁸.

Carnap presenta, entonces, un cuadro¹⁸⁹ que —apartada la

fórmula inicial "¿Qué hay afuera? Afuera hay nada" susceptible de ser traducida en un lenguaje lógicamente correcto, pero a condición de ser entendida en un sentido estrictamente físico, hace aparecer todas las otras fórmulas heideggerianas como "pseudoproposiciones". Así, "el error de nuestro lenguaje, que se registra aquí, consiste en que, contrariamente a un lenguaje lógicamente correcto, se permite una identidad de forma gramatical entre alineamientos verbales con sentido y alineamientos sin sentido. El modo escritural de la logística, al hacer que cada proposición verbal se corresponda con una fórmula característica, hace manifiesta la aparición de estructuras carentes de sentido, que se le imputa"¹⁹⁰.

Si toda "metafísica carece entonces de sentido", ¿cómo explicar que "tantos hombres, cerebros eminentes, de todas las épocas, y países, hayan puesto tanta pasión en cultivarla?" se pregunta Carnap. Se conoce la respuesta: "La metafísica de todos modos contiene algo; pero ese algo no tiene nada de teoría, nada que valga como teoría. Sus pseudoproposiciones no dan descripciones de estados de cosas, ni de los que existen ni de los que no existen, las que por lo menos serían proposiciones verdaderas o falsas. Sirven para expresar la actitud general de una persona ante la vida ("Lebenseinstellung") o el "sentimiento de la vida" ("Lebensgefühl")"¹⁹¹.

La metafísica no sería, así, sugiere Carnap, más que un sucedáneo del arte. De allí esta conclusión citada a menudo: "La música es quizá lo que expresa el sentimiento emotivo de la vida por los medios más puros, porque está completamente separada de cualquier referencia a los objetos. El sentimiento armonioso de la vida, que el metafísico traduce en un sistema monista, se encuentra más claramente en la música de Mozart. ¿Y por qué el metafísico traduce el sentimiento heroico o combativo en un sistema dualista? ¿No será acaso porque le falta el genio de Beethoven para expresar dicho sentimiento con un medio adecuado? En el fondo, los metafísicos son músicos sin don musical. Esta carencia es reemplazada por una fuerte tendencia a trabajar en un campo de teorías, a conectar pensamientos y conceptos. En lugar de utilizar su inteligencia en su verdadero dominio (la ciencia), o de desviar hacia el arte una necesidad de expresarse, el metafísico confunde las dos tendencias, de manera tal que su obra no aporta nada al conocimiento y sólo da a la actitud emotiva ante la vida una expresión inadecuada"¹⁹².

No discutiremos aquí la concepción implícita de la producción artística que se expresa en esas líneas y que, por lo demás, carece de gran originalidad. El interés esencial de esta página está evidentemente en otra parte: en la intolerancia masiva, sin matices, del autor que, en nombre de la ciencia, abarca en el mismo desprecio y el mismo "rechazo" a Fichte, Schelling, Hegel, Bergson y Heidegger¹⁹³.

Sería fácil mostrar cómo esta caracterización sumaria de "la" metafísica es por sí misma muy "inadecuada" para expresar, aun en términos latos, los rasgos principales de los "sistemas" a los que hace alusión. En esta noche, todos los filósofos son pardos. Pero Carnap podría también responder que, vistos desde su torreón logicista, los "matices" individuales de las doctrinas se esfuman y finalmente resultan de escaso interés.

En cierto sentido no estaría errado; porque lo importante en esta forma de cruzada antimetafísica a la que cree que debe convocar a científicos y filósofos, es más el hecho que la letra de las proclamas. Un hecho cuya significación no se aclara a nuestros sentidos sino a la vista de los compromisos de la batalla.

Ya hemos descubierto una cantidad de esos compromisos que, a nuestro turno, designaríamos como "negativos". Se ha visto, en efecto, que esta lucha antimetafísica se presentaba, en los años 30, como un combate racionalista de resistencia frente al ascenso de ideologías "oscurantistas" cuya amenaza política inmediata los neopositivistas percibían muy clara y oportunamente. Se sabe que esta hostilidad hacia la metafísica podía parecerles a los científicos una posición de defensa segura contra las explotaciones ideológicas de sus trabajos y los efectos obstaculizadores (incluso de "crisis"), inducidos en su propia práctica.

Es tiempo de hacer aparecer la contrapartida positiva de esa lucha defensiva. Es ésta contrapartida la que constituye el segundo de los temas invariantes sobre los cuales la corriente neopositivista continuará, confundidas todas las tendencias, realizando su unidad ideológica. Porque lo que conviene destacar, si queremos comprender la importancia de este tema, es que si las proclamas antimetafísicas del Círculo de Viena estaban dirigidas a los filósofos para ordenarles que reformaran sus métodos y a los científicos para garantizar a sus resultados la seguridad de un fundamento lógico incommovible, se dirigían también, en forma de exhortación y toma de partido, a

los investigadores en "ciencias humanas" o "sociales". El tema del que hablamos —el de la "unidad de las ciencias"— apuntaba a ellos en primer término.

Una vez más el Manifiesto puede servir aquí de referencia primera que, en su inventario de los campos de investigaciones por "revolucionar" según los principios de la nueva doctrina, no trata tan sólo de la aritmética, de la geometría y de la física, sino que consagra, para terminar, dos párrafos a la biología y psicología por una parte, y a las "ciencias sociales" por la otra.

Muy alusivo sobre la cuestión de la biología, aunque expresando una oposición abrupta con respecto al "vitalismo"¹⁹⁴ (señalado y condenado como metafísico), los autores lamentan vivamente la situación de la psicología contemporánea: "Las formas lingüísticas en las cuales se expresa todavía la psicología de hoy, tienen su origen en la antigua concepción metafísica del alma. La formación de los conceptos en psicología se ha vuelto difícil por esos defectos de lenguaje: cargas metafísicas e incongruencias lógicas. Además, hay ciertas dificultades de hecho. El resultado es que hasta aquí la mayoría de los conceptos de la psicología se definen en forma inadecuada; de algunos no se sabe si están dotados de sentido o si simulan tan sólo un sentido en su uso. De modo que, en ese dominio, todo o casi todo queda por hacer desde el punto de vista del análisis epistemológico y, por supuesto, allí el análisis es más delicado que en física. La tentativa conductista de captar el psiquismo a través del comportamiento de los cuerpos, que en determinado nivel es accesible a la observación, está cerca, en principio, a la concepción científica del mundo".

Esta toma de posición más tarde será confirmada por Neurath y por el mismo Carnap. En el artículo que escribió en 1931 para la revista *Erkenntnis*, y que señala su afiliación a las tesis de Neurath sobre la cuestión de los "enunciados protocolares", Carnap explica largamente, en efecto, su concepción de la psicología¹⁹⁵. "La posición que defendemos aquí, escribe, se corresponde, en términos latos, con la del movimiento conocido con el nombre de 'conductismo', si no en cuanto a sus métodos concretos, al menos en cuanto a su actitud epistemológica general"¹⁹⁶. Combate la opinión sostenida por la "psicología intuitiva" según la cual "además del comportamiento físico habría otro fenómeno, psíquico, que constituiría el verdadero objeto de la psicología

y al cual se accedería por medio de la comprensión intuitiva". Propone que se proceda a la "fiscalización de las impresiones intuitivas" y pretende que, de esta manera, "todo enunciado de la psicología puede desde ahora traducirse en un lenguaje que se refiere al comportamiento físico de las criaturas vivas"¹⁹⁷. A pesar del pequeño número de ejemplos concretos tomados, y por otra parte bastante desafortunados¹⁹⁸, este artículo de Carnap da una indicación muy clara de la tendencia teórica que vendrá a reforzar al positivismo lógico en psicología.

Algunos años más tarde, después de la "diáspora", en el momento de la constitución de la *Enciclopedia de la ciencia unificada* las cosas son totalmente claras¹⁹⁹: sobre la base del "conductismo", que ambos comparten, se efectúa la alianza del neopositivismo lógico y de la corriente entonces dominante en la lingüística norteamericana, la de Leonard Bloomfield²⁰⁰.

En materia de ciencias sociales, el Manifiesto, según la misma perspectiva, reserva un lugar especial a la historia y a la economía política: "Desde hace alrededor de cien años, se ha iniciado un proceso de eliminación de la metafísica en estos dominios. Por supuesto, la purificación no ha alcanzado allí el mismo grado que en física y, por otro lado, esta tarea es quizá inen urgente. Porque parece que, aun en el mejor período de la metafísica y de la teología, la corriente metafísica no era particularmente vigorosa, quizá porque los conceptos en ese dominio, como la guerra y la paz, la importación y la exportación están más cerca de la percepción que conceptos como átomo y éter". En un sincretismo muy tolerante, los autores invocan así el patrocinio de Quesnay, Ricardo, Comte, Marx, Menger y Walras. . .

No tuvieron futuro los reiterados esfuerzos de Neurath, en textos extrañamente programáticos y formales, para "fundir" historia y economía política en el común denominador de una "sociología general" de tipo conductista que, en su espíritu, hubiera podido conciliar un cierto marxismo con la economía política "burguesa"²⁰¹. El neopositivismo tampoco dejó de aportar su sostén epistemológico a la escuela keynesiana, que se puede reconocer en sus mismas tesis y, en sociología, a las diversas variantes del funcionalismo²⁰².

No tiene nada de sorprendente que los especialistas de las "ciencias humanas" nacientes hayan considerado en forma permanente al neopositivismo como su filosofía "natural":

la rebelión en masa contra la “metafísica”, a la que sus fundadores convocaban a los investigadores de todas las disciplinas, se presentaba explícitamente como la condición bajo la cual podrían conquistar y asegurar su autonomía y su estatus científico. El llamado fue escuchado como tal. El proyecto de “unificación de las ciencias” lo percibió la nueva capa de intelectuales que se consagró a esas investigaciones como la promesa de una consagración académica, desde hacía mucho tiempo esperada en detrimento de los filósofos de profesión. La base doctrinaria de esta filosofía que combinaba el formalismo con el empirismo se conciliaba por último con la tendencia filosófica “espontánea” de investigadores que deseaban liberarse de las especulaciones filosóficas del siglo precedente para llevar a buen término su trabajo concreto de indagaciones y dar forma exacta— en lo posible matematizada— a los resultados de sus “observaciones”.

Se verá la virulencia con que Popper, sobre la base de su propia metodología, no cesó de denunciar la amenaza de esterilización, de verbalismo y de escolástica que traía consigo, en su opinión, esta filosofía de las ciencias humanas. Sobre cada uno de los puntos a los que hemos aludido, el autor de la *Logik der Forschung (Lógica de la investigación)* se encontrará, desde los años 30, en desacuerdo sistemático con la tendencia que sostenían sus “amigos positivistas”. Ya tendremos tiempo para reflexionar sobre la alternativa que se ingenió proponer, sobre el sentido y el alcance del actual movimiento de repliegue epistemológico que operan varias de esas disciplinas sobre las posiciones popperianas. Lo que queremos subrayar, para comenzar, contra una imagen muy difundida del Círculo de Viena y del positivismo lógico, es que la doctrina que fue elaborada (y reelaborada) en los tres primeros decenios de este siglo no era ese simple trabajo técnico abstracto de los lógicos estrictamente especializados en filosofía que a veces uno imagina, sino que tuvo, por el contrario, de antemano otras ambiciones en el terreno de las “ciencias sociales” o “humanas”. Esas ambiciones —algunos dirán esas pretensiones— sólo pudieron afirmarse al precio de vehementes declaraciones de ruptura con la metafísica. No nos parece, repitámoslo, que sea interesante burlarse, como lo hacen algunos, de la ignorancia filosófica de los eruditos vieneses ni, a la inversa, que haya que ceder a la intimidación de sus prohibiciones. Por el contrario, el hecho de que se haya expresado, en el mismo momento, y en un discurso único,

un doble proceso de “eliminación” de la metafísica y de “fundación” de las ciencias humanas, en nombre de una filosofía que al llegar se postula a sí misma, como científica, es un acontecimiento que debemos destacar y sobre el cual deberíamos reflexionar. Pensamos, por nuestra parte, como se verá más adelante, que su análisis puede arrojar alguna luz tanto sobre el estatuto (y la historia) de las nuevas disciplinas como sobre el modo de ser de la filosofía contemporánea. Pero aquí no hacemos sino preparar esas reflexiones, porque para llevarlas a buen término tendríamos que superar la fase descriptiva de nuestro trabajo a la que nos hemos limitado por el momento.

Nuestro cuadro de la “conciencia revolucionaria” del Círculo de Viena, sin embargo, no quedaría completo si no aportáramos brevemente un último toque. No el menos significativo, puesto que se trata de la concepción de la práctica filosófica que se perfilaba a través del conjunto ordenado de esas tomas de posición.

De nuevo, apelamos aquí a Wittgenstein. Particularmente el aforismo 4.112 del *Tractatus* donde está escrito: “El fin de la filosofía es la clarificación lógica del pensamiento. La filosofía no es una doctrina sino una actividad. Una obra filosófica consiste esencialmente en esclarecimientos. El resultado de la filosofía no consiste en un número de ‘proposiciones filosóficas’ sino en el hecho de que las proposiciones se aclaren. La filosofía tiene por finalidad clarificar y delimitar rigurosamente los pensamientos que, de otro modo, por decirlo así, son turbios y borrosos”.

Si se hace abstracción de las controversias que enfrentaron a Carnap y Neurath contra Schlick sobre la cuestión, planteada por Wittgenstein en otro aforismo, de la naturaleza de las proposiciones filosóficas (hablando estrictamente, desde el punto de vista lógico, “¿tienen sentido” o no?), se puede decir que los positivistas lógicos adhirieron sin reservas a la concepción de la filosofía que creían encontrar en este texto: la filosofía es una “actividad” que consiste en el análisis lógico del lenguaje de la ciencia²⁰³.

Así, puede denominarse “científica”, aun si no es una “ciencia de la naturaleza”: viene a ocupar un lugar en la “concepción científica del mundo” para cimentar su unidad; es un instrumento siempre a disposición de los investigadores para controlar la validez de sus resultados y asegurarse la rectitud de sus procedimientos.

Aquí, siguiendo a Wittgenstein más que a Popper, descubrimos los callejones sin salida en los que se metía el positivismo lógico, y las temibles dificultades que los científicos-filósofos no habían querido reconocer en medio del entusiasmo de su movimiento de "revolución científica". Por el momento, queríamos insistir una última vez sobre el carácter general de ese movimiento: esta nueva filosofía se anunció ante el mundo como una filosofía conquistadora. No hay que olvidar que no le faltaban argumentos para sostener una pretensión semejante. Parecía que podía utilizar en su provecho dos revoluciones científicas importantes, que acababan justamente de trastornar la fisonomía de las ciencias contemporáneas. Sobre esta base, se tenía la impresión que podía conjurar el retorno de los episodios críticos que habían desgarrado el mundo científico en la segunda mitad del siglo precedente. Estaba segura de promover la científicidad de las disciplinas aún vacilantes en dominios que afectaban directamente la vida —es decir las luchas, los sufrimientos y las esperanzas— de los hombres. Anunciaba, al día siguiente de una guerra despiadada, mientras crecía el peligro nazi, un porvenir de concordia y de paz en la racionalidad. Como filosofía militante, filosofía de combate, se oponía a la filosofía universitaria bajo sus formas dominantes: al neokantismo ahora declinante y a la fenomenología poco después triunfante²⁰⁴.

Hemos subrayado, al pasar, cómo, sobre el terreno mismo donde creía tener sus bases más firmes (física, lógica, matemática. . .), las dificultades no iban a tardar en aparecer; cómo su optimismo político inicial, en Europa, iba a ser cruelmente desmentido. También se sabe que bajo formas sin cesar renovadas supo conquistarse un modo de imperio en el mundo anglosajón, y extender su radio, mucho más allá. Pero si sus posiciones institucionales son aún fuertes aquí o allá, en casi todas partes debió aceptar compromisos. En todo caso, el impulso que elevó a sus fundadores ahora ha vuelto a caer y si no nos parece totalmente justo decir, como lo hace Popper, sin temor, que el "positivismo lógico ha muerto", sin ninguna duda está en vías de marchitarse.

Popper alega ser culpable. En un sentido, seguramente esté justificado en decirlo y la difusión del popperianismo en estos últimos años puede dar crédito a sus declaraciones.

En un sentido: ¿pero en qué sentido? Esto es lo que vamos a intentar determinar ahora.

Capítulo 2

LAS RESPUESTAS DE KARL POPPER

Una leyenda

Cuando le fue dado responder a las críticas que se le hicieron de todos lados en el volumen colectivo consagrado a su obra por la célebre "Library of living philosophers"¹, Karl Popper se apropia de inmediato de la contribución de Victor Kraft² y no disimula cierta irritación. Hay una "leyenda", escribe, muy sintéticamente, acreditada por "las más altas autoridades", la de A. J. Ayer, las de Carnap, Hempel y Jørgensen³, según la cual mis posiciones filosóficas serían, en el fondo, con más o menos matices, asimilables a las del Círculo de Viena. Ahora bien, no es nada difícil comprender el sentido mismo de mi doctrina, reafirma con una energía rayana por momentos en la vehemencia, puesto que es "olvidar" que las piezas esenciales (problemas de "demarkación", criterio de "falsabilidad"...) fueron elaboradas y adoptadas, desde el primer momento, para impugnar los presupuestos filosóficos principales del positivismo lógico. Sin duda la coyuntura ideológica y científica que refleja a su manera la *Logik der Forschung*, publicada en Viena en 1934, es la misma de la cual el Círculo de Viena pretendía extraer lecciones filosóficas "revolucionarias"; pero ¿cómo no ver que allí se la capta bajo otra luz, que las enseñanzas extraídas se oponen directamente al programa de los filó-