

# *Orígenes de la filosofía española de la ciencia. El contexto internacional*

## *Origins of Spanish Philosophy of Science: The International Context*

ANDRÉS RIVADULLA RODRÍGUEZ  
*Universidad Complutense de Madrid, España*

Mi vida te entregué yo a ti del todo,  
viviste tú por mí con alegría,  
y alcanzamos la gloria de este modo.

Recibido: 12/12/2024 Aceptado: 06/03/2025

### RESUMEN

El objetivo de este trabajo es presentar el origen de la filosofía actual de la ciencia en España. Destaco en primer lugar algunos de los contactos de la comunidad filosófica española con la filosofía de la ciencia, o filosofía de las ciencias, como también se la conocía, de la época. En segundo lugar, presento el desarrollo internacional de esta disciplina, en los primeros años treinta del siglo pasado, enfatizando su anclaje histórico, su despegue en el marco austroalemán de la época, las circunstancias del momento y su resiliencia. De vuelta a España destaco en tercer lugar el papel decisivo que jugó el Simposio de Burgos de 1968 reivindicando la figura de Karl Popper.

### PALABRAS CLAVE

FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS; CARLOS PARÍS; JUAN ZARAGÜETA;  
MIGUEL SÁNCHEZ MAZAS; EL SIMPOSIO DE BURGOS; PEDRO SCHWARTZ;  
JAVIER MUGUERZA.

## ABSTRACT

The aim of this paper is to fully address three issues that explain the origins of the current philosophy of science in Spain. Firstly, I highlight some of the first contacts of the Spanish philosophical community with the philosophy of science, or philosophy of the sciences, as it was also known, of the time. Secondly, I present the international development of this discipline in the early 1930s, highlighting its historical roots, its rise in the Austro-German framework of the time, the circumstances of the time and its resilience. Returning to Spain, I would like to highlight the decisive role played by the Burgos Symposium of 1968 vindicating the figure of Karl Popper.

## KEYWORDS

PHILOSOPHY OF SCIENCE; CARLOS PARÍS; JUAN ZARAGÜETA;  
MIGUEL SÁNCHEZ MAZAS; THE BURGOS SYMPOSIUM;  
PEDRO SCHWARTZ; JAVIER MUGUERZA

## I. INTRODUCCIÓN

LA INTENCIÓN DE ESTAS PÁGINAS ES mostrar el anclaje de la filosofía española de la ciencia en el entorno internacional, básicamente protagonizado por el Círculo de Viena y Karl Popper en los primeros años 30 del siglo pasado.

Mi objetivo, rescatar algunos de los nombres y opiniones de aquellos filósofos españoles que por su interés, visión e inteligencia apostaron por el futuro de la adolescente filosofía de la ciencia de su época. Obviamente la media docena de españoles que aparecen en estas páginas son sólo una honrosa representación de quienes contribuyeron al despegue, cimentación y consolidación de la filosofía de la ciencia en lengua española.

Pero este objetivo no se cumpliría si no presentara precisamente el contexto internacional de la época, en el que situó el origen de la filosofía española de la ciencia, que describo desde mi personal punto de vista, haciendo hincapié en las vicisitudes de su desarrollo, que analizo en la Sección III. En la Sección II indago los primeros pasos de la filosofía actual de la ciencia (o de las ciencias) en España, y en la Sección IV constato su asentamiento posterior.

## II. PRIMEROS CONTACTOS CON LA FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS

Desde nuestra perspectiva actual, y desde hace ya muchos años, la forma en que conocemos a la disciplina que se ocupa con cuestiones metodológicas y epistemológicas de la ciencia es la de filosofía de la ciencia, hoy en día muy especializada según la materia en que se ponga el énfasis: de la física, de la biología, de las matemáticas, de las ciencias sociales, etc. Pero, es natural que en los primeros años de su despegue e implantación hubiera titubeos en torno a la forma de nombrarla, y no había una manera fija de hacerlo. Además, era difícilmente imaginable que la diversificación de la filosofía de las diferentes ciencias pudiera llegar a ser tan amplia como es en la actualidad.

La revista *Cuadernos de la Facultad de Filosofía y Letras* de la UCM, que entre 1935 y 1936 publica cinco números, no acoge ninguna contribución del ámbito de la filosofía de la ciencia. Sin embargo, a finales de los años cuarenta y en los cincuenta, el conocimiento de la filosofía de la ciencia es razonablemente bueno en España. Así en su artículo de 1949 “Sobre el planteamiento del problema epistemológico”, Carlos París, p. 641 considera la “Metodología de las ciencias como parte de los estudios de Lógica”, y la nombra también como Epistemología. Menciona al “círculo de Viena” (p. 642) y asocia al neopositivismo “con una fundamentación de la ciencia en un plano meramente lógico” (p. 644), una corriente “hija de Mach, negadora de toda forma de Metafísica o de Filosofía natural: el neopositivismo” (p. 645); y vincula al “neopositivismo, en su forma vienesa” con la “verificabilidad empírica”.

Desde otra orientación en filosofía, Juan Zaragüeta Bengoechea reconoce la existencia de “una gradual aproximación cada vez más estrecha entre hombres de ciencia y filósofos, que ha terminado en compenetración al crearse ya el concepto de una ‘filosofía de las Ciencias’” (Zaragüeta 1954, p. 4), de la que se pregunta cuál podría ser su propia problemática. Entiende Zaragüeta la ciencia “como formuladora de *leyes* y como forjadora de *teorías* científicas que las unifiquen.” (*ibid.*), entendiendo por ciencia a la matemática y la ciencia natural o Ciencias naturales, cuyo método propio es la “inducción empírica” la cual “tiene su complemento en la ‘deducción’ consiguiente, por combinación entre dos verdades inducidas que tengan un elemento común.” (Zaragüeta 1954, p. 7) Considera Zaragüeta (p. 18) que “una *ley* científica consiste en la afirmación de una relación uniforme invariable entre dos conceptos científicos y los hechos que se refieren”, y que una de las características de toda teoría científica es “ser *imaginativa* a la par que *racional*, o sea forjada no con elementos sacados de la experiencia, sino ulteriores si bien semejantes a los de ella” (p. 16), además de “el carácter *hipotético* de tal teoría, con la cual es posible que se expliquen las leyes de la experiencia, y aún se dé lugar a aplicaciones industriales de reconocido éxito, sin que eso quiera decir que tal teoría sea auténticamente verdadera, y no sólo cómoda o práctica”. (Zaragüeta 1954, p.17)

Su pretensión en este trabajo –una conferencia impartida en la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona en 1954– es dar “una visión panorámica de los problemas que pudieran considerarse como propios de una llamada ‘Filosofía de las Ciencias’” (Zaragüeta 1954, p. 20) Aunque Zaragüeta no recoge ni apunta a los resultados de la entonces filosofía contemporánea de la ciencia, y no contextualiza sus afirmaciones y referencias –de hecho, sólo menciona, en p. 4, a Poincaré, Duhem y Mach– su intuición epistemológica es claramente remarcable. Se entiende pues que Zaragüeta promoviera la creación de una Sección de Filosofía e Historia de las Ciencias,

que dirigía entonces Julio Rey Pastor, en el Instituto ‘Luis Vives’ de filosofía del CSIC. La denominación *filosofía de las ciencias* la usa Zaragüeta también en “Sobre la filosofía de las ciencias” publicado en 1968, Tomo XXVII de *Revista de Filosofía*.

La intención de Zaragüeta de “asentar una tradición de filosofía de la ciencia en España y conectarla con el ámbito internacional” la destaca Álvaro Castro (2018, p. 135) en su radiografía de la filosofía española durante el primer franquismo; al tiempo que subraya que “la filosofía de los años cuarenta desarrollada en los centros más oficiales no cortó con redes internacionales ni pudo desatender los mismos problemas filosóficos que se trataban en Europa.”

Un caso especial y particularmente ilustrativo es el de Miguel Sánchez Mazas –fundador junto con Julio Rey Pastor del Departamento de Filosofía de la Ciencia adscrito al Luis Vives de Filosofía del CSIC hacia 1952, como reconoce Norman Barraclough Valls en el Prólogo de su libro *Fundamentos Científicos de la Filosofía*, 1962– quien ya en (1952), había dejado bien clara la importancia de los estudios de Filosofía de las Ciencias, situando la Teoría del Conocimiento científico o Epistemología entre los estudios de Filosofía de las Ciencias. La epistemología, mantiene Sánchez Mazas, consiste en el estudio de los problemas específicos del conocimiento científico. En particular, sostiene Sánchez Mazas (1952, p. 69) que “la Epistemología debe tratar de los fundamentos y el valor de la *deducción* y de la *inducción*, cuando se emplean concretamente en una ciencia, debe establecer una *Teoría de la explicación científica* y una *Teoría de la descripción científica*, etc.” aplicables a las ciencias físicas, biológicas, matemáticas e incluso al conocimiento lógico.

En su artículo menciona autores reconocidos del momento como Russell, Whitehead, Hilbert, Bachelard, Bernays, Lukasiewicz, Church, Quine, Poincaré entre otros y revistas clave como *Erkenntnis* de la que dice que “se ha trasladado recientemente a Estados Unidos, donde edita la gran “Encyclopedia of Unified Sciences” (p. 71), y otras como *Mind*, *Analysis*, *The British Journal for the Philosophy of Science*, *Dialectica*, *Journal of Symbolic Logic*, etc. Destaco, para finalizar, el siguiente párrafo con el que Sánchez Mazas muestra su pleno conocimiento de la filosofía actual de la ciencia en su momento:

Recogiendo por una parte el neo-positivismo de Mach y Avenarius, y por otra parte, el método de la Lógica Matemática y los estudios sobre la tautología y la contradicción de Ludwig Wittgenstein se crea en Viena el 'Wienerkreis', Escuela en la que domina el *positivismo lógico*, que niega la Metafísica, reduce el contenido de todo el saber al de las Ciencias particulares y encuentra la unidad de la Ciencia en un lenguaje común, que es el de la Física (*fisicalismo*)... Son componentes principales de esta Escuela Carnap, Hahn, Neurath y otros. La Escuela de Viena, unida a la Escuela de Berlín, representada principalmente por Reichenbach, funda la gran revista "Erkenntnis" (1930-1940), que se propone la unidad de la ciencia. (Sánchez Mazas 1952, p. 70)

Llama la atención que en ninguna de estas contribuciones aparece el nombre de Popper, ni nada que tenga que ver con su filosofía de la ciencia. ¿Cuándo se menciona en el ámbito hispánico a Popper por vez primera? Coincido con Julio Ostalé (2017, p. 72) en la escasez de referencias sobre el "influjo de Popper en España". Ello a pesar de que el artículo de Popper "Ein Kriterium des empirischen Charakters theoretischer Systeme" ("Criterio del carácter empírico de los sistemas teóricos") es de 1933, publicado en *Erkenntnis*, y que en 1935 había publicado también aquí un artículo sobre lógica de la inducción y la probabilidad de las hipótesis, así como que su *Logik der Forschung* es de 1935, cuya versión en inglés *The Logic of Scientific Discovery* es de 1959, aunque la publicación en español de Víctor Sánchez de Zavala, *La Lógica de la Investigación Científica* es de 1962, un año antes de que Popper saque a la luz *Conjectures and Refutations*, que aparece en español en 1967. Además, Rudolf Carnap había reseñado en *Erkenntnis* 5, 1935, la *Logik der Forschung*.

En "Testability and Meaning" Rudolf Carnap (1936, p. 422) se manifiesta del modo siguiente sobre el criterio de verificabilidad:

El requisito de verificabilidad fue enunciado por primera vez por Wittgenstein, y su significado y consecuencias fueron expuestos en las primeras publicaciones de nuestro Círculo de Viena; todavía lo sostiene el ala más conservadora de este Círculo. La tesis necesita tanto explicación como modificación. Es necesario decir con más claridad qué se entiende por 'verificabilidad'. Y luego la tesis debe modificarse y transformarse en una determinada dirección.

Contra el requisito mencionado se han planteado objeciones desde diversos lados no sólo por metafísicos antiempiristas sino también por algunos empiristas, por ejemplo Reichenbach, Popper, Lewis, Nagel, y Stace.

Y en Nota 2 a pie de página 422 hace la siguiente breve referencia histórica sobre el *Círculo de Viena*:

Utilizo esta denominación geográfica porque no hay un nombre adecuado para el movimiento representado por este Círculo. A veces se lo ha llamado positivismo lógico, pero temo que este nombre sugiera una dependencia demasiado estrecha de los positivistas anteriores, especialmente Comte y Mach. Es cierto que hemos sido influenciados en gran medida por el positivismo histórico, especialmente en la etapa inicial de nuestro desarrollo. Pero hoy nos gustaría un nombre más general para nuestro movimiento, que comprenda a los grupos de otros países que han desarrollado puntos de vista similares (...). El término ‘empirismo científico’ (propuesto por Morris, p. 285) es tal vez adecuado. En algunas observaciones históricas que siguen, relacionadas principalmente con nuestro grupo original, utilizaré, sin embargo, el término ‘Círculo de Viena’.

Pero Carnap reconoce además, en op. cit., p. 426, que “La imposibilidad de la verificación absoluta ha sido señalada y explicada detalladamente por Popper.” Popper estaba pues muy presente en los orígenes de la filosofía actual de la ciencia, aunque ello no se percibiera aún en España. ¿Llegó entonces Popper tarde al entorno hispánico? Veamos.

La situación en España, y en el planeta, en la década que media entre 1936 y 1945 no era precisamente propicia para el contacto personal e intelectual a nivel internacional. Y ello tuvo repercusiones decisivas para las personas, filósofos entre ellas, e instituciones. Para empezar, Moritz Schlick, el creador del Círculo de Viena, murió en 1936 víctima de un atentado político. Poco a poco los miembros del Círculo y de la Sociedad de Filosofía Empírica de Berlín empezaron a emigrar. Por citar sólo unos pocos, Rudolf Carnap (1891-1970) ya lo había hecho a Estados Unidos en diciembre de 1935, donde continuó su carrera filosófica en varias universidades. Hans Reichenbach (1891-1953) se había instalado en Estambul, en cuya universidad fue profesor entre 1933 y 1938, año que pasó a la de California en Los Ángeles. (Precisamente para conmemorar el centenario del nacimiento de ambas figuras las universidades de Madrid organizamos en la Facultad de Filosofía de la Complutense un “Encuentro de Lógica y Filosofía de la Ciencia” con el tema *Rudolf Carnap & Hans Reichenbach in memoriam* en noviembre de 1991, encuentro donde germinó la constitución de la actual Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España). Otto Neurath (1882-1945) se trasladó en 1934 a Países Bajos, y en 1941 a Oxford. Carl Hempel (1905-1997) emigró también a Estados Unidos en 1937, desarrollando su actividad profesional en varias universidades. Philipp Frank (1884-1966) se trasladó en 1938 a la Universidad de Harvard desde la de Praga, donde hasta entonces había desarrollado profesionalmente su carrera académica. Y Karl Popper (1902-1994) gracias a la ayuda, entre otras figuras, de Russell,

pudo instalarse como profesor de filosofía en el Canterbury University College de Chirstchurch, Nueva Zelanda, donde permaneció hasta su incorporación a la London School of Economics (LSE) a finales de 1945, gracias al apoyo de Friedrich von Hayek, a quien dedicaría *Conjectures and Refutations*. Albert Einstein (1879-1955) no tuvo ocasión de contactar con este grupo ya que en 1932 dejó Alemania emigrando a USA, donde se nacionalizó en 1940.

Por cierto, en su libro publicado por vez primera en Alemania en 1979, *Los dos problemas fundamentales de la epistemología (Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie)* del que su *Lógica de la investigación científica (Logik der Forschung)* es una versión abreviada, Karl Popper deja sentado que las dos cuestiones centrales de la teoría de la ciencia son el problema de la demarcación entre ciencia y pseudociencia, y el problema de la inducción; mientras que para Carnap, en “Testability and Meaning” éstas son el problema del significado y el de la verificación.

Entre estos dos libros suyos, *Los dos problemas fundamentales de la epistemología* y la *Lógica de la investigación científica* hay una relación muy peculiar, que recojo en mis Notas del traductor, la número 3, en Karl Popper (1991, p. 10). El primero de ellos se enriquece con una emocionante dedicatoria a su esposa.

En 1938 se disolvió el Círculo de Viena. Y este mismo año, editada por Carnap y Neurath apareció en University of Chicago Press la *International Encyclopedia of Unified Science*, reemplazando a la desaparecida *Erkenntnis*, cuyo Vol. 8 de 1939 se publica como *The Journal of Unified Science*. En la *International Encyclopedia* publicaría Kuhn *Structure*, ya en 1962.

### III. EL DESPEGUE DE LA FILOSOFÍA ACTUAL DE LA CIENCIA

La filosofía actual de la ciencia investiga aspectos lógicos, metodológicos, epistemológicos, históricos y sociológicos de la ciencia. Su origen se sitúa en el contexto y entorno del mencionado Círculo de Viena, y, tras la disolución y dispersión por todo el planeta de los miembros del mismo a finales de los años treinta, añade todo lo que se desarrolla a partir de entonces. Sobre el origen de esta disciplina remito a las Secciones 2. “El inicio de la filosofía actual de la ciencia. El Círculo de Viena”, y 3. “Panorama del desarrollo ulterior de la filosofía de la ciencia” de la Introducción de *Filosofía actual de la ciencia*, (Rivadulla, 1984); e igualmente a mi contribución “La filosofía de la ciencia hoy. Problemas y posiciones” en Rivadulla (2004).

El despegue de esta materia filosófica está en el *Primer Congreso sobre Epistemología de las Ciencias Exactas*, celebrado en Praga del 15 al 17 de septiembre de 1929, cuya celebración fue sugerida por Hans Reichenbach –quien en 1928 había creado la *Sociedad de Filosofía Empírica de Berlín*– corriendo su organización a cargo de la *Sociedad Ernst Mach de Viena*, fundada también en 1928. Éste es pues un año decisivo para el despegue de la filosofía actual de la ciencia.

La sociedad berlinesa tenía como objetivo convertirse en el centro al que confluyeran los interesados en una *filosofía científica*, entendida como “método filosófico que, por medio del análisis y la crítica de los resultados de las ciencias especializadas, avanza hacia cuestiones y respuestas filosóficas” (Reichenbach 1930, p. 72). Tal concepción filosófica se enfrenta a todo tipo de filosofía que pretenda afirmar la validez de enunciados a priori, es decir, no sometidos a la crítica científica.

Análoga pretensión manifiesta la *Sociedad Ernst Mach* de Viena: convertirse en un centro activo de aquellos empeños encaminados a producir contactos permanentes entre amplios círculos filosóficos, propugnadores de una concepción del mundo libre de metafísica, y los representantes científicos de esta misma corriente. Como recojo en Rivadulla (2004, p. 115) varias circunstancias permitieron la maduración de este fruto: “Ernst Mach vivió como estudiante y docente en Viena, y regresó en 1895 cuando se creó para él una Cátedra de Filosofía de las Ciencias Inductivas; característico de Mach era su empeño por liberar las ciencias empíricas de todo pensamiento metafísico, y en su cátedra colaboró Ludwig Boltzmann, físico también y empirista reconocido. Mach y Boltzmann consiguieron crear un vivo interés por las cuestiones lógicas y epistemológicas relativas a la fundamentación de la física, así como por la renovación de la lógica. Las actividades de Theodor Gomperz y Alois Höfler posibilitaron también en el seno de la *Sociedad de Filosofía* de la universidad vienesa numerosas discusiones sobre fundamentación de la física y problemas lógicos y epistemológicos en general. En medio de este especializado ambiente científico, Moritz Schlick es llamado a Viena en 1922, agrupándose en torno suyo un círculo de interesados en la concepción científica del mundo, ninguno de los cuales era filósofo puro, ya que todos poseían formación científica en alguna disciplina determinada; el mismo Schlick era físico. El círculo en torno a Moritz Schlick influido por Mach, Poincaré, Frege, Russell, Wittgenstein y otros, combatía toda posición metafísica y teológica en ciencia.”

Con ocasión de la celebración del Congreso sobre Epistemología de las Ciencias Exactas se decidió la publicación en agosto de 1929 de *La Concepción Científica del Mundo. El Círculo de Viena* – su documento programático. En su Introducción, Hans Hahn, Otto Neurath y Rudolf Carnap (1929), autores del documento, escriben

A comienzos de 1929 Moritz Schlick recibió una tentadora invitación para ir a Bonn. Tras algunas vacilaciones se decidió a permanecer en Viena. Por primera vez comprendimos claramente, tanto él como nosotros, que existe algo así como un ‘Círculo de Viena’ de la concepción científica del mundo, que desarrolla esta idea en un trabajo común.

(Por cierto, esta Introducción falta en la edición de Hubert Schleichert, 1975) El Círculo de Viena no se registró oficialmente como sociedad y desarrolló su actividad en el marco de la Sociedad Ernst Mach.

La invitación a participar en el mencionado Primer Congreso fue incluida en la convocatoria al Quinto Congreso de Físicos y Matemáticos Alemanes, una vez que la Sociedad Alemana de Físicos aceptase vincular el citado Primer Congreso al de físicos y matemáticos. Algunas ponencias, como la de Philipp Frank, que leyó el discurso de apertura: “¿Qué representan las teorías físicas actuales para la teoría general del conocimiento?” y la de Richard von Mises: “Sobre regularidad causal y estadística en la física”, fueron presentadas en el Congreso de Físicos y Matemáticos, y publicadas en *Erkenntnis* 1, 1930. El hecho de que en sucesivos congresos y publicaciones se fuera desarrollando la temática discutida en este Primer Congreso, justifican justamente situado el origen de la filosofía actual de la ciencia en esta época y contexto.

A mayor abundamiento, contribuyó al afianzamiento de esta disciplina la disputa entre el positivismo lógico centrado en la cuestión acerca de la base de certeza a la que es reducible el conocimiento, y su contemporáneo contestatario Karl Popper, para quien el tema central de la teoría de la ciencia de entonces era el de cómo criticar óptimamente nuestras teorías. Vinculada estrechamente está la polémica en torno al *criterio de demarcación* entre ciencia y pseudociencia: el criterio popperiano de *falsabilidad en sentido lógico* frente al criterio neopositivista de *verificabilidad en principio* y la viabilidad de una lógica inductiva. Todo lo cual ocupará, resumido como polémica Popper-Carnap, a la filosofía de la ciencia hasta finales de los años cincuenta.

La filosofía actual de la ciencia no surge, claro, de repente; cuenta con precedentes epistemológicos tales como el *pragmatismo* de J. Dewey y W. James, el *convencionalismo* de H. Poincaré, el *instrumentalismo* de P. Duhem, el *operacionalismo* de P.W. Bridgmann, el *atomismo lógico* de Russell y el *empiriocriticismo* de Mach y Avenarius, así como la moderna *filosofía de la naturaleza* de Ostwald y Dingler (Rivadulla 2004, p. 111). En (Rivadulla 2004, p. 113) afirmo que la filosofía actual de la ciencia se entronca con esta filosofía nueva de la naturaleza, cuyo origen proviene de las lecciones que comenzó a publicar Wilhelm Ostwald en 1902, con el objetivo de rescatar a la filosofía alemana de la influencia de la filosofía de la naturaleza *especulativa* de Schelling. Ostwald (1914, pp. 2-3) afirma efectivamente que

Mientras los filósofos de la naturaleza alemanes fundamentalmente pensaban y literaturizaban acerca de los fenómenos naturales, los representantes de las otras corrientes *calculaban y experimentaban*, y pronto pudieron mostrar un cúmulo de resultados efectivos por medio de los cuales se produjo el desarrollo extraordinariamente rápido de las ciencias naturales. Ante esta prueba tangible de superioridad los filósofos naturales no podían oponer nada comparable.

Pues para Ostwald (1914, p. 14) “no hay mejor preparación para el trabajo filosófico que la inmersión en alguna ciencia particular hasta el grado de lograr la producción de nuevo saber, e. d. la capacidad de descubrir”.

Hugo Dingler reconoce precisamente que “el nombre de *filosofía de la naturaleza* ha recobrado su prestigio gracias a las *lecciones* de Ostwald, [quien] considera que esta disciplina concierne ‘aquellas consideraciones filosóficas que principalmente se conectan con los métodos y formas de pensamiento de las ciencias exactas (matemática y ciencias naturales)’” (Dingler 1913. Prefacio).

Y en tercer lugar señalo (Rivadulla 2004, p. 114) que también Hans Reichenbach, el fundador de la Sociedad de Filosofía Empírica de Berlín, concebirá la filosofía de la naturaleza como una nueva filosofía científica que tiene como objetivo la solución de cuestiones epistemológicas fundamentales, excluyendo toda especulación abstracta, en estrecho contacto con las matemáticas y ciencias de la naturaleza. Lo que no resulta sorprendente, visto lo dicho. Reichenbach rechaza toda separación entre *filosofía de la naturaleza* y *filosofía de las ciencias de la naturaleza* que pretenda distanciar una teoría del conocimiento natural de la teoría de la ciencia natural. Así, afirma que “Preferimos una teoría del conocimiento que tome conscientemente su punto de partida en la ciencia natural actual, y cuyos resultados filosóficos sean de igual rango histórico que los de las ciencias naturales contemporáneas.” (Reichenbach 1931, p. 8) Contra Kant, mantiene Reichenbach, el análisis del proceso cognitivo no consiste en un análisis de la razón, sino de la ciencia, de forma que la filosofía de la naturaleza no centra su análisis en el pensamiento como potencia, sino en los productos del mismo. De manera que para él “el círculo de problemas que conforman el contenido de la nueva filosofía de la naturaleza, en completa oposición a Schelling y Hegel, es el siguiente: espacio y tiempo; causalidad, probabilidad y estadística; lógica y matemática; el problema de la realidad; etc.” (Rivadulla 2004, pp. 114-115) La conexión de la nueva filosofía de la naturaleza con la filosofía de la ciencia natural de su entorno es, pues, total.

Resulta curioso, sin embargo, y por ello lo menciono, que el propio término *filosofía de la ciencia* precisó de un tiempo apreciable para su instalación en el ámbito académico. En el austroalemán no llegó a usarse. Basta hojear la producción filosófica de su inicio para comprobarlo. En particular los términos *Wissenschaftsphilosophie* (Filosofía de la ciencia) o *Wissenschaftstheorie*

(teoría de la ciencia), que es como se denomina hoy en Alemania, no se usan. Por ejemplo, en la contribución presentada por Frank al congreso mencionado de Praga en septiembre de 1929, que fue ponencia inaugural, él usa el término *Erkenntnislehre*, que podemos traducir por teoría del conocimiento, muy frecuente en su entorno. Schlick publica en 1925 *Teoría general del conocimiento*. Pero *Naturphilosophie* (Filosofía de la naturaleza) es por razones históricas un término frecuente. Carnap, en su *Construcción lógica del mundo* de 1928 usa el término *Erkenntnistheorie* (teoría del conocimiento, epistemología) al igual que Popper en su *Lógica de la investigación científica* de 1935, quien inicia el capítulo II con las palabras siguientes: “En nuestra propuesta la teoría del conocimiento o lógica de la investigación (*Forschungslogik*) es metodología (*Methodenlehre*) (No olvidemos que su primer libro se titula *Los dos problemas fundamentales de la epistemología* [Erkenntnistheorie].) Sin embargo, el título del apéndice a “Science: Conjectures and Refutations” en su libro de 1963, es “Some problems in the philosophy of science”, pp. 59-65; pero ya treinta años después.

En el ambiente angloamericano empero la cosa era más simple. La revista *Philosophy of Science* es contemporánea del Círculo de Viena. William Marias Malisoff (1895-1947) la fundó en 1934, y en el Vol. 1 Núm. 1, pp. 1-4, la abrió con un editorial titulado “What is Philosophy of Science?”. Su respuesta:

la expresión organizada de un creciente deseo de los filósofos y científicos de clarificar, tal vez unificar, los programas, métodos y resultados de las disciplinas de la filosofía y de la ciencia. El examen de los conceptos y presupuestos fundamentales a la luz de los resultados positivos de la ciencia, la duda sistemática de los resultados positivos y un análisis y crítica exhaustivos de la lógica y del lenguaje son proyectos típicos de este esfuerzo conjunto.

En las páginas siguientes, 5-19, de este mismo número de la revista el propio Carnap publica “On the Character of Philosophic Problems”, traducido del alemán por el mismo Malinoff; Herbert Feigl contribuye con “The Logical Character of the Principle of Induction”, pp 20-29; y la gran figura de la estadística teórica, y genetista, Ronald Fisher publica “Indeterminism and Natural Selection”, pp. 99-117. Y en el mismo Vol. 1, Núm 2, nada más y nada menos que Albert Einstein publica “On the Method of Theoretical Physics”, pp. 163-169; etc.

Por su parte la British Society for the Philosophy of Science se funda bastante después, en 1948, y la revista *British. J. Philos. Sci.* aparecerá por vez primera en 1950, cuyo Vol. 1 acoge, entre otras, contribuciones de Philip Frank “Metaphysical Interpretations of Science” y Karl Popper “Indeterminism in Quantum Physics and in Classical Physics”.

## IV. EL ASENTAMIENTO DE LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA EN ESPAÑA

El cambio de década de los cincuenta a los sesenta fue pródigo en publicaciones que auguraban una eclosión de la filosofía actual de la ciencia. Popper publica en 1959 la versión inglesa de *La Lógica de la Investigación Científica* con un cambio de nombre, *Logic of Scientific Discovery* –que llevó a algún crítico a bromear con que este libro trate sobre un tema, el descubrimiento científico, que Popper no considera relevante para la metodología de la ciencia; pero también se podría pensar que para Popper la expresión *lógica del descubrimiento* es la que mejor refleja la idea que él tiene de *lógica de la investigación*. En 1959 Rudolf Carnap, quien en 1950 había publicado *Logical Foundations of Probability*, saca a la luz *Induktive Logik und Wahrscheinlichkeit* (*Lógica inductiva y probabilidad*). En 1960 aparece *Logical Positivism* de Ayer; en 1962 Kuhn publica su *The Structure of Scientific Revolutions*. En 1963 Popper publica *Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge* que, casualidades de la vida, coincide con la edición de Arthur Schilpp de *The Philosophy of Rudolf Carnap*, donde, como no podía ser menos, Karl Popper contribuye con el ensayo crítico sobre la filosofía de Carnap titulado “The Demarcation Between Science and Metaphysics”. La filosofía actual de la ciencia iniciaba un nuevo desarrollo, con la polémica Popper-Kuhn-Lakatos, de la que me hago eco en mi *Filosofía actual de la ciencia*, 1984, y a partir de ahí todo lo que hemos vivido hasta el presente. La filosofía de la ciencia en lengua española estuvo perfectamente informada desde un primer momento de ello, como he procurado hacer patente en Rivadulla (2024).

Así, Luis Ángel Rojo cita en su contribución al Simposio de Burgos la *LSD* y *Conjectures and Refutations*, 1959 y 1963, así como *Open Society y Poverty of Historicism*, 1962 y 1961 respectivamente de Popper, y también la *Estructura* de Kuhn.

Como se observa en el Apéndice I de mi “Filosofía de la ciencia en español a ambas orillas”, Rivadulla (2024), entre los años cincuenta y sesenta, y, por supuesto también ya antes, aparte de autores españoles e hispanoamericanos, están accesibles en español obras de Ayer, Bergmann, Black, Braithwaite, Broad, Carnap, Frank, Kraft, Nagel, Pap, Popper, Quine, Reichenbach, Tarski, Waismann, Wittgenstein y naturalmente otros. Mario Bunge había editado *The Critical Approach to Science and Philosophy. Essays in Honor of Karl Popper*, Free Press, New York 1964; y Pedro Schwartz había traducido en 1961 *La miseria del historicismo*. Madrid: Taurus, que ya había leído con veinte años, y había tenido como maestro a Popper en la LSE durante su etapa doctoral. Sin duda Schwartz jugó un papel decisivo en la celebración del Simposio de Burgos, con presencia y participación activa del propio Popper.

De este tesoro bibliográfico se hace eco Javier Muguerza, quien en 1968 –a la sazón contaba 32 años, y tres años antes se había doctorado con una tesis sobre Frege– contribuye al Simposio de Burgos con un amplio artículo sobre las relaciones entre el criterio de demarcación científica y el criterio empirista del significado, como reza en su subtítulo, pero que va mucho más allá, mostrando un conocimiento muy profundo de la problemática epistemológica coetánea. Cita y trata incluso el artículo de Carnap “Testability and Meaning” de 1936, y por supuesto toda la obra de Popper, miembros del Círculo de Viena, por supuesto Carnap, toda la cuestión en torno al problema de la inducción, presenta a Hempel, incluso a Kuhn, Toulmin, Quine y otros, poniendo de manifiesto un conocimiento profundísimo de la filosofía internacional de la ciencia de su época, que logra presentar y hacer visible en español. Podemos considerarlo con toda justicia el primer trabajo de actualización de la filosofía de la ciencia de la época en lengua española. Las nuevas tendencias en filosofía de la ciencia a partir de los años sesenta las presenta Muguerza también en “Nuevas perspectivas en la filosofía contemporánea de la ciencia”, *Teorema*, Vol. 1, Nº 3, 1971, pp. 25-61, siguiendo la misma tónica que en su contribución al simposio de Burgos.

Norman Barracrough Valls en su libro de 1962, p.147, intenta “dar a la Filosofía una fundamentación científica”. Esto lo hace desde un enfoque propio, sin conexión con la filosofía de la ciencia de su entorno, que no se ve reflejada en él, ni en forma ni en contenido, pero que pone de manifiesto una manera diferente de entender la epistemología.

## V. CONCLUSIÓN

La tradición en epistemología es tan antigua como la filosofía misma. Se remonta, claro, a la filosofía griega. Pero lo que se intenta reflejar en estas páginas es algo más puntual: el camino que la epistemología recorre desde los años treinta del siglo pasado hasta los inicios de su consolidación. He recogido en ellas sus primeros pasos en España, donde incluso su propio nombre es titubeante: Metodología de las ciencias, como Carlos París denomina a la epistemología, o Filosofía de las Ciencias como la nombran Juan Zaragüeta o Miguel Sánchez Mazas; el primero ajeno al entorno del Círculo de Viena, éste perfectamente conocedor del contexto internacional tanto de autores como de instituciones y revistas especializadas de la época, en los primeros años cincuenta.

Pero la ausencia de toda referencia a Popper, tanto por lo que respecta a su nombre como a su producción epistemológica me lleva a señalar qué circunstancias pudieran ser responsables de ello. Señalo que el momento histórico de la humanidad entre mediados de los años treinta y mediados de los cuarenta, con el desgarramiento personal en las vidas de los representantes más conocidos del Círculo de Viena y la del propio Popper, no era el más favorable para el co-

nocimiento y divulgación de ideas nuevas en el contexto internacional, y aún menos en España. Y aprovecho para situar el origen de la filosofía actual de la ciencia en los primeros años treinta del siglo pasado, reconociendo su anclaje histórico en la filosofía precedente, antes de la debacle internacional.

Hecho esto, retomo mi presentación del desarrollo de la filosofía de la ciencia en España, donde destaco la aportación de Javier Muguerza en el Simposio de Burgos de 1968, en el que sumariamente expone ante la comunidad epistemológica española la situación de la filosofía de la ciencia del momento.

#### VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRACLOUGH, N. (1962), *Fundamentos científicos de la filosofía*. Madrid: Sociedad española de Filosofía e Historia de la Ciencia. CSIC
- CARNAP, R., HAHN, H., NEURATH, O. (1929), *Wissenschaftschliche Weltauffassung - Der Wiener Kreis*. Veröffentlichungen des Vereines Ernst Mach. Wien: Artur Wolf Verla. Reimpreso en H. Schlichert (ed.) *Logischer Empirismus - Der Wiener Kreis*. München: Wilhelm Fink Verlag, 1975.
- CARNAP, R. (1936), "Testability and Meaning". *Philosophy of Science*, vol. 3, No. 2, pp. 417-471.
- CASTRO SÁNCHEZ, Á. (2018), "Memoria e Historia de la Filosofía durante el primer franquismo: el Instituto Luis Vives del CSIC". *Revista de Hispanismo Filosófico*, nº 23, pp. 123-142.
- DINGLER, H. (1913), *Die Grundlagen der Naturphilosophie*. Leipzig: Verlag Unesma GmbH.
- MALISOFF, W. M., "What is Philosophy of Science?". *Philosophy of Science* Vol. 1 Num. 1, pp. 1-4.
- MUGUERZA, J. (1970), "Tres fronteras de la ciencia. (Acercas de las relaciones entre el criterio de demarcación científica y el criterio empirista de significado)". En Manuel Albendea, Norman Barraclough *et al.* (colaboradores), *Simposio de Burgos. Ensayos de Filosofía de la Ciencia. En torno a la obra de Sir Karl R. Popper*. Madrid: Editorial Tecnos.
- OSTALÉ, J. (2017), "Popper en España". *Ápeiron. Estudios de filosofía*. Nº 6, pp. 71-83.
- OSTWALD, W. (1914), *Moderne Naturphilosophie*. Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft.
- PARÍS, C. (1949), "Sobre el planteamiento del problema epistemológico". *Revista de Filosofía*, Tomo VIII, pp. 639-653.
- POPPER, K. (1991), "Los dos significados de falsabilidad". *Revista de Filosofía*, 3ª época, vol. IV, número 5, pp. 3-11. Traducción de Andrés Rivadulla.
- REICHENBACH, H. (1930), "Chronik. Gesellschaft für empirische Philosophie". *Erkenntnis* 1, 1930-1931, pp. 72-79.
- REICHENBACH, H. (1931), *Ziele und Wege der heutigen Naturphilosophie*. Leipzig: Felix Meiner Verlag.
- RIVADULLA, A. (1984), *Filosofía actual de la ciencia*. Madrid: Editora Nacional. Madrid: Editorial Tecnos, 1986.

- RIVADULLA, A. (2004), “La filosofía de la ciencia hoy. Problemas y posiciones”, En Juan Manuel Navarro Cordón (coordinador), *Perspectivas del pensamiento contemporáneo*, Vol. II Ámbitos. Madrid: Editorial Síntesis, pp. 109-163.
- RIVADULLA, A. (2024), “Filosofía de la ciencia en español a ambas orillas. De la *Sociedad de Filosofía e Historia de la Ciencia* a la de *Lógica y Filosofía de la Ciencia*”. *Revista de Filosofía*, DOI: 10.5209/resf.98428.
- SÁNCHEZ MAZAS, M. (1952), “Importancia de los estudios de Filosofía de las Ciencias y de Filosofía Científica”. *Revista de Filosofía*, Tomo XI, pp. 65-72.
- ZARAGÜETA BENGOCHEA, J. (1954), “Problemática de la Filosofía de las Ciencias”. Barcelona: Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes.

ANDRÉS RIVADULLA es catedrático jubilado del Departamento de Lógica y Filosofía Teórica de la Universidad Complutense de Madrid. Sus líneas de investigación incluyen la filosofía y metodología de la ciencia, así como la historia de la ciencia; en particular, la filosofía e historia de la física le ha ocupado en temas tales como el papel de los modelos teóricos y la explicación científica. La filosofía e historia de la probabilidad y la estadística teórica también ha ocupado un papel importante en su tratamiento probabilístico del razonamiento inductivo. Además, ha contribuido al debate epistemológico realismo/instrumentalismo y a la relevancia metodológica de los razonamientos abductivo y productivo en el tema del descubrimiento científico.

*Publicaciones recientes:*

Entre sus publicaciones recientes destacan “Formas de argumentación en ciencia. Conjeturas y tanteos, abducción y producción”, *Revista Iberoamericana de Argumentación*, segunda época, número monográfico 2 (2024), pp. 62-74; y “Filosofía de la Ciencia en español a ambas orillas. De la *Sociedad de Filosofía e Historia de la Ciencia* a la de *Lógica y Filosofía de la Ciencia*”. *Revista de Filosofía*, 2024. DOI: 10.5209/resf.98428.

*Email:* arivadul@ucm.es