

CIENCIA: CONOCIMIENTO E IGNORANCIA

SCIENCE: KNOWLEDGE AND IGNORANCE

KARL R. POPPER

Introducción, traducción y notas de JULIO OSTALÉ

Resumen: La ciencia comienza con problemas, a los cuales trata de dar respuesta mediante teorías que pueden ser objetivamente verdaderas o falsas con respecto del mundo. Podemos refutar pero no verificar esas teorías mediante la experiencia. No existe la certeza sobre nuestras teorías, aunque sí un progresivo acercamiento a la verdad.

Palabras clave: Karl Popper, ciencia, filosofía de la ciencia, verdad objetiva.

Abstract: Science begins with problems, and tries to provide an answer to them through theories that might be true or false from an objective standpoint. We can refute yet no verify those theories by means of experience. There cannot be certainty regarding our theories, although there is room for a progressive approach to the truth.

Keywords: Karl Popper, science, philosophy of science, objective truth.

Copyright © 2008 KARL POPPER SAMMLUNG, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Österreich (Austria),
por el texto «Wissenschaft: Wissen und Nichtwissen» (1981) de KARL R POPPER
Copyright © 2017 JULIO OSTALÉ, por la introducción, traducción y notas

Traducción publicada con el permiso de la KARL POPPER SAMMLUNG

Ápeiron. Estudios de filosofía, monográfico «Karl Popper», n.º 6, 2017, pp. 57–69, Madrid-España (ISSN 2386 – 5326)
<http://www.apeironestudiosdefilosofia.com/>

Recibido: 05/3/2017 **Aceptado:** 25/3/2017

Introducción al texto «Ciencia: conocimiento e ignorancia»

El 23 de mayo de 1981, a la edad de 78 años, dictaba Karl Popper en la ciudad suiza de Zug una conferencia en alemán titulada «Wissenschaft: Wissen und Nichtwissen», que más abajo hemos traducido bajo el título «Ciencia: conocimiento e ignorancia»¹. Se trataba de una conferencia de homenaje que Popper leía en una celebración de tono cultural y social más que estrictamente académico. La Stiftung Landis & Gyr (Fundación Landis & Gyr), con gran protagonismo² en una pequeña ciudad que en 1981 tenía poco más de 21.000 habitantes³, había premiado en 1979 al catedrático André Maeder, de Ginebra, por sus logros en astronomía, así como en 1980 al doctor Stefan Schmid, de Zúrich, por sus avances en ciencias de la Tierra, unos premios cuya entrega se había postergado hasta la ceremonia en que Popper, como invitado excepcional, dictaría una conferencia en honor de aquellos dos científicos.



Popper durante su conferencia «Wissenschaft: Wissen und Nichtwissen», Zug (Suiza), 23-05-1981.

FUENTE: Josef Brunner, «Berichte zu Kunst und Kultur», *Zuger Neujahrsblatt* 1982, Kalt-Zehnder-Druck, Zug, 1982, pp. 91-96. La foto aparece en la página 91 y está tomada presumiblemente por Brunner.

¹ Las traducciones «Ciencia: saber y no saber» o «Ciencia: conocer y no conocer» hubieran recogido mejor el contraste entre «Wissen» y «Nichtwissen», pero no hubieran respetado el hecho de que el sustantivo neutro «Nichtwissen», si bien infrecuente, es en alemán más frecuente de lo que son en español los sintagmas nominales con verbos sustantivados «no saber» y «no conocer». Ya Jorge Vigil Rubio tradujo como «Sobre el conocimiento y la ignorancia» lo que Laura J. Bennett había traducido como «On knowledge and ignorance», a saber, el texto «Über Wissen und Nichtwissen», capítulo 2 de Karl R. Popper, *Auf der Suche nach einer besseren Welt*, Piper, München, 1984. Traducción inglesa, con adiciones: Karl Popper, *In Search of a Better World*, Routledge, London, 1992, trad. Laura J. Bennett (excepto caps. 7 y 14, de Melitta Mew). Traducción española de la traducción inglesa: Karl Popper, *En busca de un mundo mejor*, Paidós, Barcelona, 1994, trad. Jorge Vigil Rubio.

² Cf. Heinz A. Hertach: *10 Jahre Stiftung Landis & Gyr Zug, 1971-1981*, Stiftung Landis & Gyr, Zug, 1981.

³ Cf. sitio web Statistik Kanton Zug, URL = <<https://www.zg.ch/behoerden/audirektion/statistikfachstelle>>

Contaba al año siguiente el profesor y cronista Josef Brunner⁴, en el anuario oficial del cantón de Zug, que la conferencia de Popper era muy esperada, ya que por aquellos años el filósofo era una auténtica celebridad mundial. Todas las personalidades de la ciencia, el arte, la política y la vida económica de Zug estaban presentes, así como un público numeroso, de lo cual Popper estaba seguramente advertido a juzgar por el tono divulgativo de su texto. En la sala gótica del ayuntamiento de la ciudad, tras unas palabras de bienvenida del vicepresidente de la Stiftung Landis & Gyr, el doctor Andreas C. Brunner-Gyr, y después de que se interpretaran piezas musicales de Hummel y Mozart, Popper comenzó a leer su conferencia, un episodio que hemos querido evocar mediante la fotografía que acompaña a nuestro texto.

Tal vez sea consecuencia de la huella que dejó Popper en esa ciudad que el 20 de julio de 1988 se fundase en Zug la Karl Popper Stiftung (Fundación Karl Popper) para la promoción del conocimiento y los valores democráticos.

El texto de la conferencia. El texto leído por Popper fue publicado en dos fuentes distintas, ambas suizas, entre mayo y agosto de 1981. La primera no es más que un folleto⁵ editado por la fundación que organizaba el evento y que seguramente se repartió entre los asistentes. Está grapado, sin ISBN. El texto de la conferencia ocupa las páginas 3-11 y no hay nada más en ese folleto aparte del texto, la cubierta y la contracubierta. En aquella se dice, bajo el título de la conferencia y el tratamiento «Prof. Dr. Dr. h. c. Karl R. Popper», lo que podría traducirse como «Conferencia de homenaje con ocasión de la concesión de los premios de promoción de la Stiftung Landis & Gyr al Prof. Dr. André Maeder en astronomía y al Dr. Stefan Schmid en ciencias de la Tierra, el 23 de mayo de 1981 en Zug». En la contracubierta, que traducimos más abajo como apéndice 1, se ofrece una biografía de Popper bajo el tratamiento «Sir Karl Popper». Dicha biografía contiene datos inexactos y alguna información poco clara, así como unas pocas lagunas, pero creemos que merece la pena traducirla porque nos dice mucho sobre la expectación que provocaba Popper en aquellos años. Tanto la Stiftung Landis & Gyr como la Karl Popper Sammlung (Colección Karl Popper), esta última dependiente de la Universidad de Klagenfurt, Austria, nos han facilitado copias escaneadas del folleto, aunque sólo la primera copia –que proviene de la Stadtbibliothek Zug– contenía la contracubierta.

La segunda fuente, no mucho más conocida ni accesible que la primera, es un artículo⁶ de tres páginas publicado en el suplemento *Weltwoche Magazin* del periódico suizo *Die Weltwoche*. Contiene una versión abreviada del texto publicado por Landis & Gyr, ya que prescinde de los primeros siete párrafos, de tono protocolario y muy dependientes del contexto en que se dictó la conferencia, así como de otros dos fragmentos que sólo tenían sentido en conexión con los párrafos iniciales eliminados. También contiene una ortografía ligeramente distinta y unos pocos errores de transcripción. Por otro lado, esta fuente incluye elementos aportados por los editores del suplemento: una breve entradilla debajo del título, una noticia biográfica sobre Popper y tres frases destacadas, elementos que traducimos en los apéndices 2, 3 y 4 respectivamente. Hay además dos fotografías de Popper, que no hemos reproducido aquí por dos razones: primero, la copia escaneada del artículo que nos ha facilitado la Karl Popper Sammlung no es lo bastante nítida; segundo, no queda muy clara la procedencia de esas fotos. Por último, la copia que manejamos incluye unas pocas anotaciones hechas a mano por el propio Popper, de las que daremos cuenta en notas a pie de página.

Complementan estas dos fuentes, si bien no los hemos podido consultar en persona, algunos materiales⁷ reunidos y catalogados inicialmente en los Hoover Institution Archives, Universidad de Stanford, California, Estados Unidos, de los que se hicieron copias para la Karl Popper Sammlung. Dichos materiales incluyen,

⁴ Josef Brunner, «Berichte zu Kunst und Kultur», «Kulturchronik», *Zuger Neujahrsblatt* 1982, Kalt-Zehnder-Druck, Zug, 1982, pp. 91-96, 97-104. El anuario *Zuger Neujahrsblatt*, que Brunner dirigió entre 1952 y 1982, es editado por la Gemeinnützige Gesellschaft des Kantons Zug.

⁵ Karl R. Popper, *Wissenschaft - Wissen und Nichtwissen*, Stiftung Landis & Gyr, Zug, 1981. Se trata de un folleto difícil de conseguir. La propia Fundación Landis & Gyr no conserva copia física en su archivo, aunque todavía quedan copias en la Stadtbibliothek Zug o en la Universitätsbibliothek Basel. Brunner, «Berichte zu Kunst und Kultur», op. cit., p. 9, dice que tenía la intención de publicar en su anuario el texto de la conferencia, pero que la publicación del folleto de Landis & Gyr lo hacía innecesario.

⁶ Karl R. Popper, «Wissenschaft: Wissen und Nichtwissen», *Weltwoche Magazin* (Zúrich), núm. 33, 12 de agosto de 1981, pp. 10-12.

⁷ «Wissenschaft: Wissen und Nichtwissen», *Sir Karl R. Popper Papers, 1928-1995*, Box 226, Folder 13, Hoover Institution Archives, Stanford University.

a juzgar por el catálogo, el texto mecanografiado de la conferencia, recortes de prensa, notas de Popper y correspondencia con Heinz A. Hertach, a la sazón el gerente de la Stiftung Landis & Gyr.

Que Popper daba importancia al texto de aquella conferencia, a pesar de haber sido publicado sólo en alemán y en un medio muy generalista, lo prueba el hecho de que fuese incluido en la edición de 1992 (última que revisó) de su autobiografía intelectual *Unended Quest*⁸. En la «Select Bibliography»⁹ que cierra dicha autobiografía figura como referencia 1981(z).

Contenido. La conferencia de Popper consiste en «una defensa de la ciencia natural», según sus propias palabras, frente a dos posturas extremas. Por un lado, el dogmatismo de quienes creen que es posible alcanzar mediante el método científico un conocimiento seguro acerca del mundo. Por otro lado, el irracionalismo de quienes opinan que la ciencia no es más que un conocimiento socialmente construido, como la tradición o el esoterismo, y que sus tesis varían al compás de los cambios de opinión de los científicos. El dogmático exige que las hipótesis científicas sean verificadas por el mayor número posible de hechos; el irracionalista, que haya el mayor consenso posible en torno a ellas.

El dogmatismo presupone el método inductivo, según el cual la observación atenta de los hechos nos conduce poco a poco a la formulación de hipótesis científicas. Alcanzarlas es alcanzar la verdad objetiva. El problema, observa Popper, es que una auténtica hipótesis científica está formulada de tal modo que un solo hecho en su contra consigue refutarla, pese a que miles de hechos a su favor la hayan verificado previamente. Esto es lo que pasó cuando la observación de un eclipse de Sol en 1919 refutó la teoría de la gravitación de Newton y apoyó en cambio la teoría de la gravitación de Einstein. Claro que una nueva observación podría refutar en el futuro la teoría de Einstein, que aceptamos porque es mejor que sus rivales, no porque represente de una vez por todas esa verdad objetiva a que aspira el dogmático.

Ahora bien, el conocimiento científico es fiable a pesar de ser falible. Nunca podremos alcanzar la verdad objetiva (en contra de lo sostenido por los dogmáticos), dice Popper, aunque añade que esa verdad objetiva existe (contra los irracionalistas) y que podemos formularla de vez en cuando con nuestras hipótesis, si bien nunca seremos conscientes de ello.

Esta filosofía de la ciencia presupone un método que ya no es el inductivo. Lo que plantea Popper es que la ciencia natural parte de problemas, no de observaciones. El mecanismo de la ciencia es el siguiente: «problemas audaces, teorías audaces, críticas audaces pero objetivas hacia las soluciones propuestas». El científico no *infiere* hipótesis a partir de hechos, sino que *resuelve* problemas por medio de hipótesis, las cuales deben ser contrastadas con los hechos.

Haciendo pie en una interpretación original, aunque discutible, de varios versos de Jenófanes, Popper muestra que estas ideas sobre la ciencia natural tienen antecedentes en el pensamiento presocrático de hace 2500 años. Por último, a la teoría de que la ciencia parte de problemas y les busca soluciones bajo la forma de hipótesis, Popper añade que la contrastación de esas hipótesis adopta la forma de una «crítica al servicio de la verdad». El crítico intenta demostrar que las hipótesis, incluso las suyas propias, son falsas. Si se consigue refutar una hipótesis, esta es rechazada; si no se consigue, es aceptada a modo de conjetura, la *mejor* conjetura de cuantas se han intentado refutar hasta la fecha.

Esta teoría de Popper sobre la ciencia como un juego de conjeturas audaces y refutaciones implacables era bien conocida a nivel internacional desde la década de 1960, tras publicarse en inglés *La lógica de la*

⁸ Karl R. Popper, *Unended Quest. An Intellectual Autobiography*, Routledge, London, 1992. (Hay edición posterior de 2002.) Inicialmente publicado como Karl R. Popper, *Unended Quest. An Intellectual Autobiography*, Fontana, London, 1976. Y antes que libro fue capítulo de libro: Karl R. Popper, «Autobiography by Karl Popper», en Paul A. Schilpp (ed.), *The Philosophy of Karl Popper*, vol. I, The Open Court, La Salle (IL), 1974, pp. 3-181.

⁹ Karl R. Popper, *Unended Quest*, op. cit., pp. 245-259. Esas páginas son una adaptación del propio Popper a partir de Troels Eggers Hansen (comp.), «Bibliography of the Writings of Karl Popper», en Schilpp, *The Philosophy of Karl Popper*, op. cit., vol. II, pp. 1201-1287. La edición de 2002 conserva la referencia 1981(z).

investigación científica¹⁰ y *Conjeturas y refutaciones*¹¹. No tan conocido era en 1981 que Popper, lejos de intentar fundamentar la moral a partir de los resultados de la ciencia, señalaba hacia su método (no sus resultados) como el lugar donde buscar los elementos más básicos de la moralidad. Y es que «en la tradición ética de la búsqueda de la verdad» se encuentra el reconocimiento de la unidad racional del género humano.

Por último, y sin aspirar a un repaso detallado de las conferencias que dio Popper en torno a 1980, debemos señalar la profunda afinidad de la conferencia recién presentada con otras más conocidas: «El conocimiento y la ignorancia»¹², leída en Fráncfort el 8 de junio de 1979, y «Tolerancia y responsabilidad intelectual»¹³, leída en Tubinga el 26 de mayo de 1981 y en Viena el 16 de marzo de 1982. Forman respectivamente los capítulos 2 y 14 de *En busca de un mundo mejor*¹⁴, primera compilación de textos que Popper editó pensando en un público no especializado. Mientras que estas dos conferencias recién citadas, y otras menos conocidas, abordan diferentes temas, la nuestra (en parte por ser más breve y en parte por el contexto en que fue leída) se centra en la filosofía de la ciencia.

Esta traducción. La traducción que ofrecemos es inédita. Hemos consultado al efecto las dos bibliografías más completas que conocemos sobre las fuentes primarias de Popper y sus traducciones a otros idiomas: la última de Manfred Lube¹⁵, que es la bibliografía oficial de la Karl Popper Sammlung, y la última de Wenceslao J. González¹⁶. En la primera (que se divide en 10 categorías y en cada una sigue el orden de publicación) se recogen traducciones de textos de Popper a todos los idiomas, mientras que en la segunda (que no se divide en categorías y sigue el orden estimado de redacción) se recogen las traducciones del idioma original (generalmente inglés y alemán) al inglés, alemán y español. El resultado: ambas recogen el artículo «Wissenschaft: Wissen und Nichtwissen» en *Weltwoche Magazin*, ninguna el folleto de Landis & Gyr, y ninguna menciona traducciones de aquel artículo al inglés o al español.

El texto que hemos traducido es el del folleto de la Stiftung Landis & Gyr, por ser la fuente que consideramos original y más fiable. Ponemos entre corchetes [...] los tres fragmentos de esa fuente que fueron eliminados en el artículo de *Weltwoche Magazin*. En nota a pie de página van tanto las notas del traductor, que no necesitan ser señaladas porque el texto traducido no incluía otro tipo de notas, como correcciones y/o anotaciones que Popper hizo a mano sobre el artículo de *Weltwoche Magazin*. Señalamos estas mediante «Corrección de Popper al artículo».

¹⁰ Karl R. Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, Hutchinson, Londres, 1959. Original alemán: Karl R. Popper, *Logik der Forschung*, Julius Springer Verlag, Wien, 1934. Traducción española de la versión inglesa: *La lógica de la investigación científica*, Tecnos, Madrid, 1962, trad. Víctor Sánchez de Zavala.

¹¹ Karl R. Popper, *Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge*, Routledge and Kegan Paul, London, 1963. Traducción española: Karl R. Popper, *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*, Paidós, Barcelona, 1967, trad. Néstor Míguez.

¹² Karl R. Popper dio la conferencia «Wissen und Nichtwissen» el 8 de junio de 1979 en la Universidad Johann Wolfgang Goethe de Fráncfort del Meno al ser investido Doctor Honoris Causa. Tras varias ediciones en prensas universitarias, el texto se incorporó como capítulo 2 a Karl R. Popper, *Auf der Suche nach einer besseren Welt*, op. cit., con el título «Über Wissen und Nichtwissen» y ligeras modificaciones.

¹³ Karl R. Popper dio la conferencia «Duldsamkeit und intellektuelle Verantwortlichkeit» el 26 de mayo de 1981 en la Universidad de Tubinga al recibir el premio Dr. Leopold-Lucas, y más tarde el 16 de marzo de 1982 en la Universidad de Viena dentro de un ciclo de conferencias sobre la tolerancia. Tras varias ediciones en prensas universitarias, el texto se incorporó como capítulo 14 a Karl R. Popper, *Auf der Suche nach einer besseren Welt*, op. cit., con el título «Duldsamkeit und intellektuelle Verantwortlichkeit (gestohlen von Xenophanes und von Voltaire)» y ligeras modificaciones.

¹⁴ Karl R. Popper, *En busca de un mundo mejor*, op. cit. Ver nota 1 para más detalles. En español se publicó además una traducción de Ángeles Jimenez Perona de la versión vienesa de «Duldsamkeit und intellektuelle Verantwortlichkeit» como apéndice al libro-entrevista Karl R. Popper, *Sociedad abierta, universo abierto. Conversación con Franz Kreuzer*, Tecnos, Madrid, 1984, trad. Salvador Mas Torres.

¹⁵ Manfred Lube, *Personalbibliographie Karl R. Popper. Teil 1: Die Schriften Karl Poppers*, Stand: Oktober 2016, PDF online. URL = <<http://ub.uni-klu.ac.at/cms/sondersammlungen/karl-popper-sammlung/bibliographie/>> (consultado: 1 de marzo de 2017.) Las 6 partes de que consta la «Internationale Personalbibliographie Karl R. Popper» de la Karl Popper Sammlung son una puesta al día, revisada cada poco tiempo, de Manfred Lube, *Karl R. Popper Bibliographie 1925-2004*, Peter Lang, Frankfurt am Main, 2005.

¹⁶ Wenceslao J. González, «Estudio bibliográfico de Karl Popper: Contribuciones filosóficas enmarcadas en cuatro etapas», *Ápeiron. Estudios de filosofía*, núm. 6, 2017, pp. 9-55. URL = <<http://www.apeironestudiosdefilosofia.com/>>. Versión ampliada y puesta al día de las pp. 108-170 de Wenceslao J. González, «La evolución del pensamiento de K. Popper», en Wenceslao J. González (ed.), *Karl R. Popper: Revisión de su legado*, Unión Editorial, Madrid, 2004, pp. 23-194.

Reconocimientos. Esta traducción cuenta con el permiso de la Karl Popper Sammlung, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Austria. Tanto el folleto de Landis & Gyr como el artículo de *Weltwoche Magazin* incluían la advertencia «Copyright © 1981 Sir Karl Popper». A la muerte de Popper el 17 de septiembre de 1994, su legado (biblioteca personal, fotos, manuscritos, traducciones, correspondencia, recortes de prensa, objetos personales...), así como los derechos patrimoniales, quedaron en manos de The Estate of Karl Popper, cuyos albaceas eran la antigua asistente de Popper, Melitta Mew, y el marido de ésta, Raymond. La Karl Popper Sammlung¹⁷ se hizo con el legado en agosto de 1995 y adquirió los derechos el 1 de octubre de 2008.

Agradezco mucho a Regula Koch y Carmen Odermatt, de la Stiftung Landis & Gyr, así como a Manfred Lube y Nicole Sager, de la Karl Popper Sammlung, su generosidad a la hora de darme la información requerida y enviarme documentos escaneados. Gracias también a Javier Aguirre Santos, de la Universidad del País Vasco, por su ayuda con el aparato crítico; y a Alba Ramírez Guijarro y Roberto Vivero Rodríguez, de Ápeiron Ediciones, por su interés en ver publicada esta traducción.

Traducción del texto «Ciencia: conocimiento e ignorancia»

[Señor presidente¹⁸, señores premiados¹⁹, damas y caballeros:

Es para mí un honor y una alegría que se me permita realizar una contribución a esta hermosa ceremonia. Antes de nada quisiera sumarme a quienes aquí están dando su enhorabuena y felicitar a los dos premiados de todo corazón.

Para mi vergüenza, debo confesar que no conozco los trabajos científicos de los premiados. Mi disculpa es que en realidad no fui invitado como especialista en estos dos ámbitos, la astrofísica y la tectónica teórica y experimental, sino como teórico de la ciencia. Pero un teórico de la ciencia debería ciertamente estar un poco al tanto de las diferentes ciencias. Así es que quisiera decir que estoy orgulloso de conocer o haber conocido a científicos que han producido cosas notables en campos estrechamente conectados con los campos de ambos premiados.

En el campo del profesor Maeder, que es el campo de la astrofísica, quiero sobre todo mencionar George Gamow: un hombre de lo más extraordinario, un genio: un científico serio y crítico pero al mismo tiempo un hombre lleno de fantasía. En cualquier caso, un hombre con una riqueza de ideas fuera de lo común. Muchas de sus ideas pudieron ser refutadas. ¿Pero en qué perjudica eso? Por el contrario, es algo beneficioso y mucho: ahora al menos sabemos de repente por dónde no se puede avanzar. Los semáforos que están en rojo son exactamente igual de importantes que los que están en verde; en mi opinión, son incluso más importantes. Y así ocurre también con la ciencia.

En lo que concierne a la tectónica experimental, el campo de trabajo del Dr. Stefan Schmid, conocí en un campo estrechamente cercano a Frank Turner, en Berkeley, cuyos logros son de gran interés para un teórico de la ciencia, al igual que los de George Gamow. Pero el Dr. Schmid se interesa sobre todo por experimentos bajo altas presiones y elevadas temperaturas; pues bien, en este campo de los experimentos bajo altas presiones fue un líder en mis tiempos Percy Bridgman, de Harvard, durante muchos años. Poco después de conocerle ganó el premio Nobel de física por sus avances en este campo.

Pero Percy Bridgman no era solamente un gran físico experimental, sino también un teórico de la ciencia eminente. Llamó «operacionalismo»²⁰ a su teoría de la ciencia. Yo siempre había sido un enemigo del

¹⁷ Cf. Lydia Zellacher, «10 Jahre Karl-Popper-Sammlung (KPS)», *Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare*, vol. 58, núm. 2, 2005, pp. 56-63. Información actualizada sobre los derechos de la obra de Popper y su catalogación se encuentra fácilmente en el sitio web de la KPS.

¹⁸ Seguramente el «Vorsitzender» (presidente) fuera el dipl. Ing. Prof. Maurice Cosandey, presidente del consejo académico de la Eidgenössische Technische Hochschule (Escuela Politécnica Federal), Lausana, Suiza, quien según Brunner, «Berichte zu Kunst und Kultur», op. cit., p. 91, «Kulturchronik», op. cit. p. 99, fue el encargado de entregar los premios.

¹⁹ Prof. Dr. André Maeder y Dr. Stefan Schmid, como señalamos en la introducción.

²⁰ El operacionalismo sostiene que un concepto científico se entiende en la medida en que se entiende la secuencia de operaciones físicas que son necesarias para determinar cuándo dicho concepto se aplica a la realidad.

operacionalismo. Sin embargo, fuimos muy buenos amigos desde nuestro primer encuentro y siempre nos entendimos bien; y así permanecemos hasta su muerte.

Ya va siendo hora ciertamente de que empiece con mi tema, que en este caso es «Ciencia: conocimiento e ignorancia». Naturalmente ya he empezado: en lo que sigue, tanto George Gamow como también Percy Bridgman volverán a aparecer muy pronto al hilo de lo que tengo que decir.]

Mi breve conferencia de homenaje²¹ está concebida como una defensa de la ciencia natural, la cual es atacada hoy día frecuentemente y con mucha vehemencia: una defensa de su ética y de su carácter educativo; pero también una indicación del parentesco de la ciencia natural con el arte, y con ello quizá una explicación de su belleza, de su estética.

La tarea de la ciencia —como de cualquier actividad intelectual—²² es resolver problemas. En su origen estos problemas son a menudo, aunque no siempre, problemas prácticos. Muchas veces se trata también sin embargo de problemas teóricos, esto es, problemas nacidos de la curiosidad. Nuestra ciencia natural, la desarrollada en Occidente, comienza con el siguiente problema del jónico Tales, filósofo de la naturaleza: ¿de qué está hecho el mundo? Esta es obviamente una pregunta un tanto primitiva. Pero la respuesta se fue desarrollando a lo largo de 2500 años.

La respuesta originaria era: agua. Hace no mucho tiempo parecía que la respuesta era: materia acuosa o materia acuosa junto con helio; o también: materia acuosa junto con sus isótopos pesados. Hay todavía muchas otras respuestas. Pero de todas estas respuestas modernas sigue siendo fundamento en lo esencial la vieja pregunta original de Tales.

Hay algo importante que precede a todos los descubrimientos científicos: el descubrimiento de un problema fructífero. Ningún esfuerzo científico por resolver problemas se ha mantenido vigente durante tanto tiempo como el que aborda el primitivo y un tanto inocente problema de Tales²³.

Por supuesto que este problema se ha transformado y refinado de manera radical en los últimos 2500 años. Pero incluso los refinados y emocionantes problemas de la fusión del núcleo en las estrellas [en los cuales trabaja nuestro premiado profesor Maeder] no dejan de ser nietos del problema de Tales.

Así es que la ciencia empieza con problemas, con problemas prácticos, y lo que parece más importante con problemas teóricos; y cabe decir que termina con problemas, con problemas abiertos. Porque cada solución a un problema o, digamos mejor con algo de precaución, casi toda solución a un problema abre nuevos problemas para aquellos que tienen suficiente fantasía como para ver cómo y dónde aparecen esos nuevos problemas.

En sus primeros inicios la ciencia natural es indistinguible de la poesía. Ambas, poesía y ciencia, provienen del mito. El mito es pues, en esencia, un precursor de la ciencia natural, ya que, al igual que ella, procura dar respuesta a los problemas cosmológicos: la pregunta por el origen del cosmos, por su pasado, por su futuro y en última instancia por su final.

La gran diferencia entre el mito y la ciencia consiste en que el mito es dogmático (encuentra una respuesta, se deja fascinar por ella y la acepta como si fuera una revelación) en tanto que la ciencia natural comienza precisamente cuando alguien pregunta:

¿Es acaso todo esto verdadero?

Podría decirse que la ciencia natural encierra tres componentes: la fantasía que plantea preguntas, la fantasía que busca respuestas y el pensamiento crítico, que también apela a la fantasía. Porque es propio de la fantasía representarse cómo podríamos averiguar que nuestras teorías son falsas.

[Y aquí vuelvo por un momento a George Gamow. Él era increíble en los primeros dos componentes: en la audacia desconcertante de sus preguntas y en la audacia de sus respuestas. Por supuesto también era crítico; si no, no hubiera sido un científico.] El pensamiento crítico, la crítica siempre reiterada, es lo que hace que la ciencia sea ciencia.

²¹ En *Weltwoche Magazin* este párrafo no empieza con «Mein kurzer Festvortrag...» (Mi breve conferencia de homenaje...), sino con «Meine Ausführungen...» (Mis comentarios...).

²² En *Weltwoche Magazin* se pone entre guiones «wie die aller denkenden Tätigkeit» (como la de cualquier actividad intelectual) en lugar del texto original «wie aller denkenden Tätigkeit» (como de cualquier actividad intelectual).

²³ En *Weltwoche Magazin* no hay aquí punto y aparte sino punto y seguido.

Problemas audaces, teorías audaces, críticas audaces pero objetivas hacia las soluciones propuestas: en eso consiste la ciencia.

Sobre la crítica debo decir todavía algo más, ya que es evidente que existen diferentes tipos de crítica. La *Iliada* y la *Odisea* de Homero sobreviven porque cautivan, regocijan y conmueven a los oyentes; y la crítica literaria es una crítica que ante esa situación juzga si la obra a criticar tiene esta o aquella cualidad.

La crítica científica es distinta. Ella es una crítica racional. Esto quiere decir que tiene un objetivo principal, a saber, la pregunta:

¿Es esto verdadero?

La crítica que está guiada por esta pregunta²⁴ es la crítica racional. Pero hay también otras preguntas que pueden pertenecer a la crítica racional: ¿Explica la presente teoría lo que ella misma reclama que sea explicado? ¿Es la explicación satisfactoria? ¿Es sencilla? ¿Es lo bastante sencilla? ¿Es la teoría mejor que las teorías rivales? ¿Explica más? ¿Es la teoría contrastable? ¿Es contrastable de manera experimental?

Una discusión que es guiada por estas preguntas puede ser caracterizada como discusión crítica o racional. Y la ciencia natural, en lo esencial, no es otra cosa que una discusión crítica o racional. Todos los libros, todos los experimentos, todas las observaciones son aportaciones a la discusión; qué decir de los artículos de revistas y de los congresos.

En consonancia con esta visión de la ciencia, las teorías científicas se componen de conjeturas cambiantes y provisionales, que se ven disciplinadas por la crítica más aguda y radical, aunque también más rica de fantasía: la crítica al servicio de la verdad.

Aceptamos teorías solamente de manera provisional; y las aceptamos solamente cuando, a la luz de la discusión, parecen ser un paso adelante en dirección hacia la verdad. Y ciertamente alcanzamos la verdad aquí y allá, mas nunca alcanzamos el conocimiento seguro. Ahora bien, como sólo el conocimiento seguro es auténtico conocimiento²⁵, resulta que en la ciencia el conocimiento es algo inalcanzable para nosotros.

La imagen de la ciencia que aquí apenas he esbozado a grandes rasgos no es aceptada por todo el mundo, como es natural. Sin embargo, ha ejercido en los últimos años una influencia fuerte e inesperada. Es en todo caso una imagen muy distinta de la imagen que dominaba nuestro pensamiento en 1934, año en que publiqué por primera vez²⁶ esta teoría de la ciencia. Comparada con esta imagen, la imagen de la ciencia que se tenía por aquel entonces era verdaderamente aburrida: todos los enunciados científicos tenían que ser demostrados lógicamente, ya fuera por demostraciones deductivas o inductivas; además, las demostraciones inductivas se componían de largas y más largas repeticiones de experimentos: series de experimentos y series de series de experimentos. A la fantasía no le estaba permitido jugar ningún papel; más bien se trataba de paciencia.

Aunque mi imagen de la ciencia era pues muy distinta de la establecida en aquel momento, me di cuenta muy pronto de que no era original. Porque algunos años antes de publicarla había descubierto que esa imagen de la ciencia tenía un precursor. Para ser precisos, había sido descubierta 2430 años antes por un poeta y rap-soda griego de talante crítico. Aquello me guardó de presumir demasiado sobre mi descubrimiento. El poeta griego se llamaba Jenófanes²⁷. Era conocido, aunque no se le tomaba muy en serio. Un especialista alemán muy reconocido en historia de la literatura griega²⁸ incluso parecía odiarle francamente.

²⁴ En *Weltwoche Magazin* se dice, tal vez por un error de transcripción, «Kritik, die von dieser Frage abgeleitet ist...» (La crítica que se deduce de esta pregunta...) en lugar de «Kritik, die von dieser Frage geleitet ist...» (La crítica que está guiada por esta pregunta).

²⁵ Alusión al análisis tripartito del conocimiento: si A es un agente y P una proposición, A conoce o sabe que P si y sólo si (i) A cree que P, (ii) P es verdadera, (iii) A tiene una justificación para creer que P. En 1981 los filósofos analíticos discutían vivamente este análisis dentro de una tradición que comienza con Edmund L. Gettier: «Is Justified True Belief Knowledge?», *Analysis*, vol. 23, 1963, pp. 121-123.

²⁶ Karl R. Popper, *Logik der Forschung*, op.cit. Aunque llevaba pie de imprenta de 1935, Popper dejó claro en diferentes ocasiones que el libro fue publicado en otoño de 1934.

²⁷ Jenófanes de Colofón (ca. 570-470 a.C.) era uno de los filósofos predilectos de Popper.

²⁸ Se trata seguramente del filólogo clásico Hermann Fränkel (1888-1977), quien atacó a Jenófanes en Hermann Fränkel, «Xenophanesstudien I und II», *Hermes*, vol. 60, 1925, pp. 174-192. En el contexto de una discusión sobre la teoría del conocimiento de Jenófanes, Popper rebate a Fränkel en Karl R. Popper, «El Jenófanes desconocido: un intento de restablecer su grandeza», en Karl R. Popper, *El mundo de Parménides. Ensayos sobre la ilustración presocrática*, Tecnos, Madrid, 1999, pp. 55-98, especialmente 73 y 87.

No hubiera redescubierto nunca esta teoría de la ciencia de Jenófanes, si Einstein no hubiera alcanzado en 1916²⁹ una teoría de la gravitación totalmente nueva, un teoría que entró en contradicción lógica con la maravillosa y exitosa teoría de la gravitación de Newton. La teoría de Einstein era muy diferente de la de Newton. Sin embargo, todas las observaciones que apoyan la teoría de Newton apoyan también la teoría de Einstein.

Así pues, la teoría de Einstein mostraba que incluso la más exitosa de todas las teorías previas puede no ser verdadera. La teoría de Newton no podía ser entonces otra cosa que una conjetura. Esto me condujo a la siguiente hipótesis en teoría de la ciencia: hasta nuestras mejores teorías no son más que conjeturas. ¡Pero eso ya lo había descubierto Jenófanes 2400 años antes que Einstein!

Quisiera hacer notar, entre paréntesis, que el propio Einstein partía de ideas de teoría de la ciencia totalmente distintas a las mías. En su teoría de la relatividad especial de 1905 partía de aquellas ideas que Percy Bridgman llamó más tarde «operacionalismo». Pero en 1950 Einstein aprobaba mi crítica al operacionalismo³⁰ y me dijo que lamentaba como ninguna otra cosa haber establecido el operacionalismo en el mundo.

Más tarde me quedó claro que la situación de Jenófanes no era tan distinta a la mía: sólo que su Newton se llamaba Homero, y su Einstein era su propia crítica a Homero.

Pero no solamente era inalcanzable para mí la originalidad de Jenófanes, sino también el arte con que formulaba su teoría de la ciencia. La formuló en siete hexámetros³¹ encantadores.

En hexámetros alemanes dicen los cuatro primeros, en mi traducción casi literal:

*La verdad segura no la conoció ni la conocerá jamás hombre alguno,
sobre los dioses y todas las cosas de las que hablo.
Si de hecho alguien enunciase alguna vez la más perfecta verdad,
no podría saberlo: todo es una trama hecha a partir de conjeturas.*

Estas cuatro líneas afirman más que toda la incertidumbre del conocer humano. Encierran una teoría de la verdad objetiva, porque Jenófanes enseña aquí que algo que yo diga puede ser verdadero sin que yo conozca que es verdadero. Pero esto significa que la verdad es objetiva: la verdad es la concordancia de aquello que digo con los hechos, conozca yo en realidad o más bien ignore si esa concordancia realmente se da.

Pero es que estas cuatro líneas encierran todavía mucho más: encierran una diferenciación entre la verdad objetiva por un lado y la certeza subjetiva del conocimiento por otro. (Y ello a pesar de que sólo cuentan con una palabra, *saphes*, para aquello que yo traduzco como «verdad segura»³², en mi opinión de una manera totalmente literal.)

Porque las cuatro líneas dicen que, aun en el caso de que yo enunciase la más perfecta verdad, no lo podría conocer con certeza. Porque no existe ningún criterio infalible de verdad: lisa y llanamente, no podemos estar seguros nunca, o casi nunca, de no habernos equivocado.

Pero Jenófanes no era ningún pesimista con respecto al conocimiento. Era un buscador que consiguió mejorar críticamente algunas de sus conjeturas, en particular sus teorías científico-naturales, en el transcurso de su larga vida. Lo formuló de la siguiente manera:

²⁹ En realidad la alcanzó en noviembre de 1915, exponiéndola por primera vez el día 25 en una conferencia en Berlín ante la Academia Prusiana de las Ciencias. El 2 de diciembre de ese mismo año se publicaba el texto de la conferencia en las actas de la Academia. Pero no fue hasta marzo de 1916 que la revista *Annalen der Physik* publicó el texto revisado y fue por ende accesible a la comunidad científica internacional.

³⁰ El encuentro Popper-Einstein es descrito de forma un tanto subjetiva en Popper, *Unended Quest*, op. cit., cap. 8, pero lo cierto es que Einstein había abandonado el operacionalismo muchos años antes.

³¹ Se trata de tres fragmentos de cuatro, dos y un verso respectivamente, seleccionados y traducidos por Popper: DK 21 B 34 (Sexto, *Adv. math.*, VII 49 y I 10; cf. Plutarco, *Aud. Poet.*, 2, I 7 E), DK 21 B 18 (Estobeo, *Ant.*, I 8, 2), DK 21 B 35 (Plutarco, *Symp.*, IX 7, 746 B).

³² Efectivamente, el adjetivo *σαφής*, *és*, se aplica tanto a lo seguro, cierto o indubitable (objetivamente, de por sí) como a lo que se muestra claro, evidente o manifiesto (subjetivamente, para mí); también se aplica a lo claro, en el sentido de despejado y limpio, así como a veces a lo completo. El matiz subjetivo de la claridad está tan ligado al sentido de la vista que *τὸ σαφές*, traducido por Popper como «verdad segura», podría traducirse también como «lo que se ve claramente», entendido no tanto en el sentido literal de ver como en el sentido de entender.

*No fue desde el comienzo que los dioses revelaron todo a los mortales,
sino que a lo largo del tiempo encontramos, buscando, lo mejor.*

Jenófanes aclara también lo que aquí quiere decir con «lo mejor», esto es, con el progreso del conocimiento. Y lo que quiere decir es la proximidad a la verdad³³, la aproximación a la verdad objetiva, puesto que dice de una de sus conjeturas:

Esta conjetura es, o así lo parece, muy semejante a la verdad.

La teoría de la ciencia de Jenófanes encierra por tanto lo siguiente:

1. La ciencia se compone de enunciados.
2. Los enunciados son verdaderos o falsos.
3. La verdad es objetiva. Consiste en la concordancia del contenido de las proposiciones con los hechos.
4. Ni cuando decimos la verdad perfecta podemos estar absolutamente seguros de ella: no la podemos conocer con certeza;³⁴ y como no existe un conocimiento inseguro³⁵ en el sentido pleno de la palabra «conocimiento», tampoco existe precisamente ningún conocimiento en el sentido pleno de la palabra.
5. Pero en nuestro conocimiento tejido a partir de conjeturas hay un progreso hacia lo mejor.
6. El mejor conocimiento es la mejor aproximación a la verdad.
7. No obstante, permanece siempre entretejido por conjeturas.

Esto anticipa todos los puntos principales de mi teoría de la ciencia.

Un octavo punto que Jenófanes no menciona explícitamente es la discusión crítica. Pero también este punto está contenido implícitamente en sus versos; porque él critica a Homero y Hesíodo y a la teología de etíopes y tracios; y utiliza esta discusión a modo de argumento para caracterizar como un progreso sus conjeturas monoteístas, así como para sostener su teoría de la ciencia³⁶.

Pero³⁷ de todo eso se sigue todavía un punto importante, que en los fragmentos de Jenófanes tan sólo está contenido de manera implícita. Se trata de un punto ético.

Jenófanes es el fundador tanto de la honradez intelectual como de la modestia intelectual.

Desarrolló su teoría de la ciencia³⁸ después de haber construido una extraordinaria teoría monoteísta original sobre dios y el mundo. Esta teoría solucionaba los problemas que había descubierto a través de su crítica a Homero. Pero en lugar de presentar sus nuevas teorías como una revelación (como hubiera hecho casi cualquiera) dijo con sinceridad y modestia:

³³ La proximidad a la verdad o verosimilitud es un concepto introducido por Popper. Una teoría T es más verosímil que una teoría S, supuesto que sean comparables, si y sólo si T contiene como máximo tantas falsedades y como mínimo tantas verdades como S. Cf. Karl R. Popper, *Conjeturas y refutaciones*, op. cit., p. 285. Recuérdese en la conferencia: «todas las observaciones que apoyan la teoría de Newton apoyan también la teoría de Einstein».

³⁴ En «Tolerancia y responsabilidad intelectual», op. cit., lo que sigue al punto y coma forma el punto número 5 de la lista, correspondiendo los puntos 5, 6, 7 del texto aquí traducido a los puntos 6, 7, 8 de «Tolerancia y responsabilidad intelectual» (con ligerísimas variantes léxicas o gramaticales).

³⁵ Corrección de Popper al artículo: Tachado «unsichtbares» (oculto, invisible...) y corregido por «unsicheres» (inseguro, incierto, dudoso...), que es lo que realmente ponía en el folleto de Landis & Gyr.

³⁶ Corrección de Popper al artículo: Tachado «Wissenschaftstheorie» (teoría de la ciencia) y corregido por «Theorie des Vermutungswissens» (teoría del conocimiento como conjetura), a pesar de que en el folleto de Landis & Gyr también ponía «Wissenschaftstheorie».

³⁷ Corrección de Popper al artículo: Añadido de «Aber» (Pero) al comienzo de la frase, que es lo que realmente ponía en el folleto de Landis & Gyr. En el resto de la frase del artículo hay varios errores de concordancia gramatical, ajenos al folleto original, que Popper corrige a mano de forma minuciosa.

³⁸ Corrección de Popper al artículo: Tachado de nuevo «Wissenschaftstheorie» (teoría de la ciencia) y corregido por «Theorie des Vermutungswissens» (teoría del conocimiento como conjetura), a pesar de que en el folleto de Landis & Gyr también ponía «Wissenschaftstheorie».

*La verdad segura no la conoció ni la conocerá jamás hombre alguno,
sobre los dioses y todas las cosas de las que hablo.*

Él se dio cuenta por tanto de que sus teorías eran sólo conjeturas.

Esta honradez y modestia intelectuales, esta gran estima hacia la verdad³⁹ que no poseemos sino que buscamos, esta actitud ética es aquello que ha conducido hasta la ciencia natural, aquello que la ciencia natural ha establecido. Esos filósofos de moda que son enemigos de la ciencia natural y que a sus enemigos, los defensores de la ciencia, acusan de científicistas nunca han comprendido el ethos de la búsqueda de la verdad ni su disciplina.

El así llamado científicismo es una actitud que atribuye autoridad a la ciencia y sólo a la ciencia. Pero ningún verdadero científico reclama autoridad, ni para sí ni para sus hipótesis. Lo único que reclama es que las conjeturas provisionales alcanzadas en la discusión racional son las mejores conjeturas de las cuales tenemos⁴⁰ algún conocimiento; además invita a cualquiera a que contribuya con mejores conjeturas a la discusión.

Dogmáticos estrechos de miras los hay en todas partes, incluso en los laboratorios de física y biología. Y entra dentro de la naturaleza de las cosas que abundan más en aquellos lugares donde el poder puede ser ejercido. Pero la tradición ética de la búsqueda de la verdad, de la honradez intelectual y de la modestia intelectual no está en ningún lugar más viva que allí donde investigan los científicos de la naturaleza.

Apéndice I: Contracubierta del folleto de Landis & Gyr

Karl Raimund Popper nació el 28 de julio de 1902, hijo del Dr. Simon Popper⁴¹, un abogado de Viena, que es la ciudad donde Popper se crió. Desde los 16 años estudiaba matemática, física, filosofía e historia de la música en la Universidad de Viena⁴². En 1928 se doctoró con el lingüista y psicólogo Karl Bühler con la tesis «Sobre la cuestión del método en la psicología del pensamiento». Quedó marcado, entre otras influencias, por su relación con el «Círculo de Viena» en filosofía, centro del positivismo lógico, que se había originado en el seminario del filósofo Moritz Schlick. Durante algún tiempo estudió en el conocido Instituto Pedagógico de Viena, donde conoció a su futura mujer⁴³, tras lo cual ejerció como profesor de escuela secundaria. En 1935/36 residió en Inglaterra por motivo de una estancia de estudios.

En 1937 abandonó Austria y durante los años siguientes hasta el final de la Segunda Guerra Mundial ejerció como profesor de filosofía en el Canterbury College de Christchurch. De 1945 a 1948 dio clases sobre lógica en la Universidad de Londres, donde ganó en 1949 una cátedra de lógica y teoría del método científico, que mantuvo hasta su jubilación como emérito en 1969. De 1945 a 1966 fue director del departamento de filosofía, lógica y teoría del método científico en la London School of Economics.

Ya en 1930 abordó su primer libro filosófico «Los problemas fundamentales de la teoría del conocimiento»⁴⁴. En 1934 publicó «La lógica de la investigación científica», un libro que con la «teoría de la falibilidad» contenía ya los pensamientos centrales de la concepción filosófica de Popper. En Nueva Zelanda se originó su obra principal de filosofía social, en dos volúmenes, «La sociedad abierta y sus enemigos» (publicado por primera vez en 1945), en la cual Popper entre otras cosas confronta una crítica exhaustiva de todos los

³⁹ Corrección de Popper al artículo: Junto a «der Wahrheit» (de la verdad), en dativo, escribe «einer Wahrheit» (de una verdad), a pesar de que en el folleto de Landis & Gyr también ponía «der Wahrheit».

⁴⁰ Corrección de Popper al artículo: Se anota «gerade», cuya traducción más literal sería «en este momento», aunque también puede significar aquí «precisamente».

⁴¹ Igual de influyente en la educación de Karl Popper que su padre fue su madre Jenny Popper (Schiff de soltera), quien le inculcó el gusto por la música.

⁴² Cierto, aunque al principio sólo como oyente. No aprobó la *Matura* o examen de ingreso a la universidad (era su segundo intento, tras suspender lógica y latín en el primero) hasta la edad de 20 años.

⁴³ Josefine Anna Popper (Henninger de soltera), 1906-1985.

⁴⁴ Aunque dice «Die Grundprobleme der Erkenntnistheorie», el título correcto es «Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie» (Los dos problemas fundamentales de la teoría del conocimiento). Cf. Karl R. Popper, *Los dos problemas fundamentales de la epistemología*. Basado en manuscritos de los años 1930-1933, Tecnos, Madrid, 1998, trad. María Alisu Aparicio.

aspectos de la filosofía de Marx con el proyecto de un nuevo orden social llamado «sociedad abierta». Ambos libros están viendo continuas reediciones y traducciones a muchos idiomas. Dieron lugar a que Popper fuera invitado a dar conferencias por todo el mundo. Mencionemos tan sólo: lecciones William James en la Universidad de Harvard (1950), además de Yale y la Universidad Emory (1950, 1956), el Center for Advanced Study in the Behavioural Sciences, Stanford, California (1956/57), la British Academy (1960), Oxford (1961 y 1973), Berkeley, California (1962) y Minnesota (1962), Universidad de Indiana y Universidad de Princeton (1963), Viena (1964), Universidad de Washington (1965), Denver (1966), Instituto Salk de Estudios Biológicos (1966/1967), Universidad Emory (1969), Universidad Brandeis (1969), Universidad de Otago (1973). Otras publicaciones: «La miseria del historicismo» (por primera vez en 1957⁴⁵), «La lógica del descubrimiento científico»⁴⁶ (1959 y siguientes), «Sobre las fuentes del conocimiento y la ignorancia» (inglés 1961), «Conjeturas y refutaciones» (1963 y siguientes), «Sobre nubes y relojes» (1966), «Conocimiento objetivo» (1972 y siguientes). En alemán se han escrito: «Educación para la libertad», «Ley y realidad», «El sentido de la historia», «Espíritu y rostro del presente», «Teoría y realidad» y «Lógica de las ciencias sociales». Para el XIV Congreso Internacional de Filósofos, de 1968, redactó Popper el escrito «Sobre la teoría de la mente objetiva». Asimismo se pueden encontrar más de 100 contribuciones en revistas especializadas.

En consonancia con su fama internacional, Popper ha sido galardonado en todo el mundo y premiado por parte de sociedades científicas. De tal modo que es entre otras cosas miembro de la British Academy desde 1958, miembro honorario de la división Phi Beta Kappa de Harvard desde 1964 y miembro de la Sociedad Filosófica Británica⁴⁷. En 1965 fue nombrado Caballero por la reina Isabel II. Obtuvo el Premio de la Ciudad de Viena a las Ciencias Humanas (1965). Es Doctor Honoris Causa por la universidades de Chicago, Denver, Warwick, Canterbury, Salford, Ciudad de Londres, Viena, Mannheim, Guelph, Fráncfort del Meno y Salzburgo. En 1973 fue distinguido con el Premio Sonning de la Universidad de Copenhague. En 1976 se convirtió en miembro de la Royal Society. Ese mismo año obtuvo la Gran Insignia Dorada de la República de Austria, así como el Premio Lippincott de la Asociación Americana de Ciencia Política.

En 1978 publicó el libro «Búsqueda sin término. Una autobiografía intelectual»⁴⁸. En 1979 salieron los trabajos «Los dos problemas fundamentales de la teoría del conocimiento. Basado en manuscritos de los años 1930-1933» y «La verdad, la racionalidad y el desarrollo del conocimiento científico».

En 1978 logró Popper el Título Dorado de Doctor en la Universidad de Viena, donde se había doctorado en 1928.

En 1979 fue nombrado miembro honorario por la Sociedad General de Filosofía.

En 1980 fue elegido miembro extranjero por la Orden «Pour le Mérite» y la Academia de las Ciencias Morales y Políticas de Francia le acogió como miembro asociado extranjero.

En 1981 Sir Karl Popper fue distinguido con el Premio Dr. Leopold Lucas de la Universidad de Tübinga.

Apéndice 2: Entradilla en *Weltwoche Magazin* (p. 10)

Han pasado los tiempos en que la ciencia era creída de manera incondicional y sus resultados se aceptaban como verdades incontrovertibles. La disciplina más competente para ayudar a encontrar de nuevo esa confianza perdida es la teoría de la ciencia. Ella pregunta por lo que hay detrás de cada pregunta.

⁴⁵ La primera publicación como libro fue efectivamente en 1957, aunque ya en 1944-1945 se publicó en *Economica*, New Series, vol. XI, núms. 42 (1944) y 43 (1944), vol. XII, núm. 46 (1945).

⁴⁶ No es más que la traducción al inglés, de 1959 y con el título *The Logic of Scientific Discovery* (La lógica del descubrimiento científico), del original alemán de 1934 *Logik der Forschung* (La lógica de la investigación). En español se mezclaron ambos títulos: Karl R. Popper, *La lógica de la investigación científica*, Tecnos, Madrid, 1962, trad. Víctor Sánchez de Zabala.

⁴⁷ No queda claro a qué se alude con «Britische Philosophische Gesellschaft» (Sociedad Filosófica Británica).

⁴⁸ En realidad fue un año más tarde: Karl R. Popper, *Ausgangspunkte. Meine intellektuelle Entwicklung*, Hoffman und Campe, Hamburg, 1979. El original inglés fue publicado primero como capítulo de libro en 1974 («Autobiography by Karl Popper», op. cit.) y más tarde como libro en 1976 (*Unended Quest*, op. cit.).

Apéndice 3: Noticia biográfica en *Weltwoche Magazin* (p. 10)

Karl Raimund Popper forma parte de los pensadores políticos más importantes del momento actual. El filósofo inglés⁴⁹ de 79 años⁵⁰, que una vez fue trabajador de la construcción y aprendiz de ebanista, se ve a sí mismo no obstante como un teórico de la ciencia, es decir, un representante de aquella disciplina que no investiga ni la materia (como las ciencias naturales) ni los hombres (como las ciencias sociales y humanas), sino el conocer mismo. Sir Karl Popper, nombrado Caballero en 1965 y Catedrático hasta 1969 en la London School of Economics, es el fundador del «racionalismo crítico», aquella teoría del conocimiento que es al mismo tiempo «un método crítico de eliminación de errores», esto es, un procedimiento que pretende refutar tesis y teorías localizando sus errores. Popper, cuya primera obra importante *La lógica de la investigación científica* fue publicada en 1934, se ha dado a conocer en el ámbito lingüístico alemán a través de una polémica, la «disputa del positivismo»⁵¹, mantenida con Adorno y Habermas.

Apéndice 4: Frases destacadas en *Weltwoche Magazin* (pp. 11-12)

La ciencia natural es atacada hoy día frecuentemente y con vehemencia (p. 11). No existe ningún criterio infalible de verdad; nunca podemos estar seguros de no habernos equivocado (p. 11). Jenófanes es el fundador de la honradez y modestia intelectuales (p. 12).

⁴⁹ Por nacer el 28 de julio de 1902 en Viena, de padres austro-húngaros, Popper era austro-húngaro de nacimiento. Con la disolución del Imperio austrohúngaro a finales de 1919 pasó a ser austríaco de manera automática. En 1946, tras varios intentos fallidos en años previos, se nacionalizó británico.

⁵⁰ El 12 de agosto de 1981 (fecha de publicación del artículo de *Weltwoche Magazin*) había cumplido 79 años, aunque al dar la conferencia en Zug el 23 de mayo todavía tenía 78.

⁵¹ Controversia iniciada por Popper y Adorno en un congreso organizado en Tubinga en 1961 por la Sociedad Alemana de Sociología. Se prolongó una década, enfrentando a partidarios de uno y otro autor. Cf. Theodor W. Adorno et al., *La disputa del positivismo en la sociología alemana*, Grijalbo, Barcelona, 1973.