

Karl R. Popper

CONOCIMIENTO OBJETIVO

Un enfoque evolucionista



EDITORIAL TECNOS

MADRID

1. EL CONOCIMIENTO COMO CONJETURA: MI SOLUCION AL PROBLEMA DE LA INDUCCION *

El aumento de la irracionalidad durante el siglo diecinueve y lo ocurrido en el veinte es el resultado natural de la destrucción del empirismo por parte de Hume.—BERTRAND RUSSELL.

Creo que he resuelto uno de los mayores problemas filosóficos: el problema de la inducción. (He debido hallar la solución hacia el año 1927, más o menos ¹.) Esta solución, que ha resultado ser de una gran fecundidad, me ha permitido resolver muchos otros problemas filosóficos.

Sin embargo, pocos filósofos aceptarán la tesis de que he resuelto el problema de la inducción. Pocos filósofos se han tomado la molestia de estudiar —e incluso de criticar— mis opiniones sobre este problema, o se han enterado de mis investigaciones. Muy recientemente, se han publicado varios libros sobre el tema que no citan ninguno de mis trabajos, aunque la mayoría acusan la influencia, muy lejana, de mis ideas. Incluso obras que las recogen explícitamente, me atribuyen opiniones que jamás he sostenido y me critican basándose en una total incomprensión de lo que he escrito, o en argumentos inadecuados. En este capítulo intento explicar de nuevo mis puntos de vista dando cabal respuesta a mis críticos.

Mis dos primeras publicaciones sobre la inducción fueron una nota en *Erkenntnis* de 1933 ², en la que presentaba brevemente la formulación y solución del problema y mi libro *Logik der Forschung* (*L. d. F.*) de 1934 ³. En ambas obras, mis ideas aparecían condensadas. Esperaba con cierto

* Este capítulo se publicó por primera vez en la *Revue internationale de Philosophie*, 25^e année, núm. 95-6, fasc. 1-2.

¹ Ya en el invierno de 1919-20 había yo formulado y resuelto el problema de la demarcación entre la ciencia y lo que no es ciencia, si bien entonces no creía que mereciese la pena publicarlo. Pero, después de resolver el problema de la inducción, descubrí una conexión interesante entre ambos problemas, lo cual me hizo pensar que el de la demarcación era importante. Comencé a trabajar en el problema de la inducción en 1923 y di con la solución hacia el año 1927. Véanse a este respecto las consideraciones autobiográficas que aparecen en mi libro, *Conjectures and Refutations*, (C. & R., para abreviar) capítulos I y II. [Traducción castellana de Néstor Míguez, *El Desarrollo del Conocimiento Científico. Conjeturas y Refutaciones*, Buenos Aires, Paidós, 1967.]

² "Ein Kriterium des empirischen Charakters theoretischer Systeme", *Erkenntnis*, 3, 1933, pág. 426 y siguientes.

³ *Logik der Forschung*, Julius Springer Verlag, Viena, 1934 (para abreviar, *L. d. F.*). Cf. *The Logic of Scientific Discovery*, Hutchison, Londres, 1959 (para abreviar, *L. Sc. D.*). [Traducción castellana de Víctor Sánchez de Zavala, *La Lógica de la Investigación Científica*, Madrid, Tecnos, 1962.]

optimismo, que mis lectores descubriesen, con ayuda de algunas sugerencias históricas, por qué era decisiva mi peculiar *reformulación* del problema, ya que creo que lo que hizo posible la solución del problema tradicional fue dicha reformulación.

Al hablar del *problema filosófico tradicional de la inducción* (que llamaré "Tr") me refiero a formulaciones como las siguientes:

Tr ¿Cómo se justifica la creencia de que el futuro será (en gran medida) como el pasado? O, tal vez, ¿cómo se justifican las inferencias inductivas?

Estas preguntas están mal formuladas por diversas razones. La primera, por ejemplo, *supone* que el futuro será como el pasado. Personalmente, considero un error suponer tal cosa, a menos que la palabra "como" se tome en un sentido tan flexible que haga que dicha suposición sea vacía e inocua. La segunda formulación supone la existencia de inferencias inductivas y de *reglas* para obtenerlas, lo que significa, una vez más, hacer una suposición acrítica que me parece equivocada. Pienso, por tanto, que ambas formulaciones son sencillamente acríticas y lo mismo podría decirse de muchas otras. Por tanto, me he impuesto fundamentalmente la tarea de formular una vez más el *problema que está detrás, a mi parecer*, de lo que he llamado el problema filosófico tradicional de la inducción.

Las formulaciones, ya tradicionales, datan de fecha histórica reciente: surgen de la crítica de Hume a la inducción y de su impacto sobre la teoría del conocimiento del sentido común.

Volveré a discutir con mayor detalle estas formulaciones tras presentar, en primer lugar, el punto de vista del sentido común, la opinión de Hume y, finalmente, mis propias reformulaciones y soluciones del problema.

1. EL PROBLEMA DE LA INDUCCIÓN DEL SENTIDO COMÚN

La teoría del conocimiento del sentido común, que he apodado "la teoría de la mente como un cubo", queda perfectamente recogida en la frase "nada hay en el intelecto que no haya pasado antes por los sentidos". (Ya he intentado mostrar que Parménides fue el primero en formular este punto de vista. Dicho en tono satírico: la mayor parte de los mortales no tienen nada en sus falibles intelectos que no haya pasado antes por sus falibles sentidos¹.)

A pesar de todo, *esperamos cosas y creemos* con firmeza en *ciertas regularidades* (leyes de la naturaleza, teorías), lo que nos lleva al problema de la inducción del sentido común (que llamaré "Cs"):

Cs. ¿Cómo pueden haber surgido estas expectativas y creencias?

La respuesta del sentido común consiste en decir que estas creencias surgen en virtud de *reiteradas* observaciones hechas en el pasado: creemos que el sol saldrá mañana porque así ha ocurrido en el pasado.

Desde el punto de vista del sentido común se da por supuesto, sin más problemas, que nuestras creencias en regularidades se justifican mediante esas observaciones reiteradas responsables de su génesis. (Lo que los filósofos desde Aristóteles y Cicerón han llamado "*epagoge*" o "*inducción*"² es esa génesis *cum* justificación, debidas ambas a la reiteración.)

2. LOS DOS PROBLEMAS DE LA INDUCCIÓN DE HUME

Hume estaba interesado por la condición del *conocimiento* humano o, como él diría, por el problema de si nuestras creencias (o, al menos, algunas de ellas) se pueden *justificar* con razones suficientes³. Planteó dos preguntas, una lógica (H_L) y otra psicológica (H_{ps}), con la característica importante de que sus respuestas chocan entre sí de algún modo.

La pregunta lógica es la siguiente⁴:

H_L ¿Cómo se justifica que, partiendo de casos (reiterados) de los que tenemos experiencia, lleguemos mediante el razonamiento a otros casos (conclusiones) de los que no tenemos experiencia?

La respuesta de Hume a H_L consiste en negar que haya alguna justificación, por grande que sea el número de repeticiones. También mostró que la situación lógica sigue siendo *exactamente la misma* cuando ponemos la palabra "probable" después de "conclusiones" o cuando sustituimos las palabras "a casos" por "a la *probabilidad* de casos".

¹ Cicerón, *Topica*, X, 42; cf. *De Inventione*, Libro I, xxxi. 51 a xxxv. 61.

² Véase David Hume, *Enquiry Concerning Human Understanding*, ed. L.A. Selby-Bigge, Oxford, 1927, Sección V, parte I, pág. 56. (Cf. C. & R., pág. 21 [cf. pág. 30 de la versión castellana citada].)

³ Hume, *Treatise on Human Nature*, ed. Selby-Bigge, Oxford, 1888, 1960, Libro I, parte III, sección vi, pág. 91; Libro I, parte III, sección xii, pág. 139 [Traducción castellana de Vicente Viqueira, *Tratado de la Naturaleza Humana*, Madrid, Calpe 1923; págs. 147 y 215 del primer volumen.] Véase también, Kant, *Prolegómena*, pág. 14 y sigs. [Traducción castellana de Julián Besteiro, Madrid, Aguilar 1954, páginas 40 y siguientes], donde llama "Problema de Hume" al problema de la existencia de enunciados válidos *a priori*. Que yo sepa, fue el primero en llamar al problema de la inducción "Problema de Hume", aunque sin duda debe de haber habido otros. Así lo hice constar en "Ein Kriterium des empirischen Characters Theoretischer Systeme", *Erkenntnis*, 3, 1933, págs. 426 y sigs. y en *L. d. F.*, sección 4, pág. 7, donde escribí: "Si, siguiendo a Kant, llamamos 'problema de Hume' al de la inducción, deberíamos designar al de la demarcación como 'Problema de Kant'". [Cf. la traducción castellana citada, pág. 34.] Esta breve indicación (sostenida en unas pocas consideraciones más, como la de la pág. 29 de *L. Sc. D.* [*Ibid.*, pág. 29], en el sentido de que Kant consideraba el principio de la inducción como "válido *a priori*") sugería una interpretación histórica importante de las relaciones entre Kant, Hume y el problema de la inducción. Véase también el capítulo 2; págs. 85 y sigs., y 93 de este volumen, donde se discuten más extensamente estos problemas.

⁴ Véase *Conjectures and Refutations (C. & R.)*, Apéndice 8 a la tercera edición, 1969, especialmente las págs. 408-12. [La versión castellana carece de apéndice 8, pues está hecha sobre la segunda edición de 1965.]

La pregunta psicológica es la siguiente *:

H_{ps} . ¿Por qué, a pesar de todo, las personas razonables esperan y creen que los casos de los que no tienen experiencia van a ser semejantes a aquellos de los que tienen experiencia? Es decir, ¿por qué confiamos tanto en las experiencias que tenemos?

La respuesta de Hume se centra en la "costumbre o hábito"; es decir, porque estamos condicionados por las repeticiones y el mecanismo de asociación de ideas, mecanismo sin el cual, dice Hume, difícilmente sobreviviríamos.

3. CONSECUENCIAS IMPORTANTES DE LOS RESULTADOS DE HUME

A causa de estos resultados, Hume, una de las mentes más racionales que haya habido nunca, se convirtió en un escéptico a la vez que en un creyente: un creyente en una epistemología irracionalista. La conclusión de que la reiteración carece de todo valor como argumento, aunque domina nuestra vida cognitiva o nuestro "entendimiento", le condujo a afirmar que la argumentación o la razón desempeñan en él un papel secundario. El entendimiento queda desmascarado y muestra que es no ya del mismo carácter que las creencias, sino del mismo carácter que las creencias indefendibles racionalmente; es una fe irracional⁹.

De la solución que doy al problema de la inducción no se deriva esta conclusión irracionalista, como quedará claro en la próxima sección, así como en las secciones 10 y 11.

Esta misma conclusión fue enunciada por Russell de un modo más enérgico y desesperado en el capítulo dedicado a Hume de su libro *A History of Western Philosophy*, publicado en 1946 (treinta y cuatro años después de su libro *Problems of Philosophy* en el que enunciaba con perfecta claridad el problema de la inducción sin hacer referencia a Hume)¹⁰. Russell dice sobre el tratamiento de la inducción que hace Hume: "La filosofía de Hume... representa la bancarrota de la racionalidad del siglo dieciocho" y, "por eso es importante averiguar si existe una respuesta a Hume en el seno de una filosofía total o fundamentalmente empírica. En caso contrario,

* Véase el *Treatise*, págs. 91 y 139. [págs. 147 y 215 del tomo primero de la edición castellana.]

⁹ A partir de Hume, muchos inductivistas desilusionados se han hecho irracionalistas (así como también muchos marxistas desilusionados).

¹⁰ El nombre de Hume no aparece en el capítulo VI ("Sobre la Inducción") del libro de Russell *The Problems of Philosophy* (1912 y muchas otras reimpresiones) [Hay traducción castellana de Joaquín Xirau, Barcelona, Nueva Colección Labor 1970.] La referencia más cercana aparece en el capítulo VIII ("Cómo es posible el conocimiento apriorístico") donde Russell afirma que Hume "dedujo la proposición mucho más dudosa, según la cual nada puede ser conocido a priori sobre la conexión de la causa y el efecto". Sin duda las expectativas causales tienen una base innata: son psicológicamente a priori en el sentido de que son previas a la experiencia. Pero esto no significa que sean válidas a priori. Véase C. & R. págs. 47-8 [traducción castellana, página 59].

no hay diferencia intelectual entre razón y locura. El lunático que cree ser un huevo escalfado ha de ser condenado únicamente porque está en minoría..."

Russell llega a decir que si se rechaza la inducción (o el principio de inducción), "todo intento de llegar a leyes científicas generales a partir de observaciones particulares es falaz, con lo que el escepticismo de Hume es insoslayable para un empirista"¹¹.

Por tanto, Russell subraya la contradicción existente entre la respuesta de Hume a H_L y (a) la racionalidad, (b) el empirismo y (c) los procedimientos científicos.

Si se acepta mi solución al problema de la inducción, todas estas dificultades desaparecen, como se verá claramente en la sección 4 y en las secciones 10 a 12. No hay contradicción entre mi teoría de la no-inducción, por un lado, y la racionalidad, el empirismo o los procedimientos científicos, por otro.

4. MI MANERA DE ENFOCAR EL PROBLEMA DE LA INDUCCIÓN

(1) Considero de la mayor importancia la distinción, implícita en el tratamiento de Hume, entre el problema lógico y el psicológico, aunque no me satisface lo que entiende Hume por lo que llamo "lógico". Describe, con toda claridad, procesos de inferencia válida, pero los considera *procesos mentales* "racionales".

Por el contrario, al tratar de cualquier tipo de problemas lógicos, una de las maneras principales que tengo de plantear la cuestión consiste en traducir a términos objetivos todos los términos subjetivos o psicológicos, especialmente "creencia", etc. Así, en vez de hablar de "creencia", hablo, por ejemplo, de "enunciado" o de "teoría explicativa", en lugar de hablar de "impresión", hablo de "enunciado observacional" o "enunciado contrastador" [*test statement*] y en lugar de hablar de "justificación de una creencia", hablo de "justificación de la pretensión de que una teoría sea verdadera", etc.

Este modo de decir las cosas de una manera objetiva, lógica o "formal" se puede aplicar a H_L , pero no a H_{ps} . No obstante:

(2) Una vez resuelto el problema lógico, H_L , la solución se aplica al psicológico, H_{ps} , según el siguiente principio de transferencia: lo que es verdad en el dominio de la lógica, lo es también en el de la psicología. (También hay un principio análogo de gran utilidad en lo que se suele llamar "método científico", así como en la historia de la ciencia: lo que es verdad en el dominio de la lógica, lo es también en el método científico y en la historia de la ciencia.) Admito que esto constituye una

¹¹ Las citas son del libro de Bertrand Russell *A History of Western Philosophy*, Londres 1946, págs. 698 y sigs. (el subrayado es mío). [*Historia de la Filosofía Occidental*, Buenos Aires, serie mayor de Espasa Calpe.]

conjetura un tanto arriesgada en psicología del pensamiento o de los procesos cognitivos.

(3) Como se verá claramente, el principio de transferencia garantiza la eliminación del irracionalismo de Hume. Si puedo resolver el problema de la inducción, incluyendo H_{pr} , sin violar el principio de transferencia, no habrá contradicción entre la lógica y la psicología y, por tanto, se evitará la conclusión de que nuestro conocimiento es irracional.

(4) Este programa, unido a la solución que da Hume de H_L , implica muchas más cosas sobre la relación lógica entre teorías científicas y observaciones que las que señala H_L .

(5) Uno de los principales resultados obtenidos es el siguiente: puesto que Hume está en lo cierto al señalar que desde un punto de vista *lógico* no existe inducción por repetición, en virtud del principio de transferencia, tampoco puede haber tal cosa en *psicología* (o en el método científico o en historia de la ciencia). La idea de inducción por repetición debe achacarse a un error, una especie de ilusión óptica. Resumiendo: *no hay inducción por repetición.*

5. EL PROBLEMA LÓGICO DE LA INDUCCIÓN: REPLANTEAMIENTO Y SOLUCIÓN

De acuerdo con lo que acabo de decir en el punto (2) de la sección precedente, he de replantear el H_L de Hume en un lenguaje objetivo y lógico.

A este fin, sustituiré la expresión de Hume "casos de los que tenemos experiencias" por "enunciados contrastadores", es decir, enunciados singulares que describen sucesos observables ("enunciados observacionales" o "enunciados básicos") y "casos de los que no tenemos experiencia" por "teorías explicativas universales".

Mi formulación del problema lógico de la inducción de Hume es la siguiente:

L_1 ¿Se puede justificar la pretensión de que una teoría explicativa universal sea verdadera mediante "razones empíricas", es decir, suponiendo la verdad de ciertos enunciados contrastadores u observacionales (los cuales, hay que decirlo, están "basados en la experiencia")?

Mi respuesta es como la de Hume: No, no podemos; ningún conjunto de enunciados contrastadores verdaderos podrá justificar la pretensión de que una teoría explicativa universal es verdadera¹².

Pero hay un segundo problema lógico, L_2 , que constituye una generalización de L_1 , a partir del cual se obtiene sustituyendo sencillamente las palabras "es verdadera" por "es verdadera o falsa":

L_2 ¿Se puede justificar la pretensión de que una teoría explicativa universal sea verdadera o falsa mediante "razones empíricas"? Es decir,

¹² Una teoría explicativa va necesariamente más allá de un conjunto finito de enunciados contrastadores; lo mismo se puede decir incluso de una ley con un grado reducido de universalidad.

suponiendo que los enunciados contrastadores sean verdaderos, ¿pueden ellos justificar la pretensión de que una teoría universal sea verdadera o la de que sea falsa?

A esto respondo positivamente: Sí, *suponiendo que los enunciados contrastadores sean verdaderos, basándonos en ellos podemos a veces justificar la pretensión de que una teoría explicativa universal es falsa.*

La importancia de esta respuesta se ve cuando reflexionamos sobre la situación problemática que da lugar al problema de la inducción. Pienso en la situación que se nos presenta cuando tenemos a la vista *varias teorías explicativas* que se ofrecen como otras tantas soluciones de algún problema de explicación (por ejemplo, un problema científico) y cuando debemos, o al menos deseamos, elegir entre ellos. Como hemos visto, Russell dice que sin resolver el problema de la inducción resulta imposible *decidir entre una (buena) teoría científica y una (mala) obsesión de un demente*. También Hume pensaba en teorías alternativas. "Supóngase (escriba) que una persona... establece proposiciones a las cuales no puedo asentir... que la plata es más fusible que el plomo o el mercurio más pesado que el oro..."¹³

Esta situación problemática de elegir entre varias teorías sugiere un tercer modo de formular el problema de la inducción:

L_3 Dadas varias teorías universales rivales, ¿es posible *preferir* unas a otras por lo que respecta a su verdad o falsedad, justificándolo mediante "razones empíricas"?

La respuesta a L_3 es obvia a la luz de la solución dada a L_2 : Sí, a veces se puede, si hay suerte, ya que puede ocurrir que nuestros enunciados contrastadores refuten algunas —aunque no todas— de las teorías rivales y, puesto que buscamos una teoría verdadera, preferiremos aquella cuya falsedad no haya sido demostrada.

6. COMENTARIOS A MI SOLUCIÓN DEL PROBLEMA LÓGICO

(1) Según mis reformulaciones, la cuestión central del problema lógico de la inducción es la validez (verdad o falsedad) de las leyes universales *por respeto a ciertos enunciados "dados"*. Dejo de lado el problema de "cómo determinamos la verdad o la falsedad de los enunciados contrastadores", es decir, de las descripciones singulares de sucesos observables. Sugiero que este último problema no debe ser considerado como parte del problema de la inducción, puesto que la pregunta de Hume es si se puede o no justificar el paso de los "casos" experimentados a los no experimentados¹⁴. Que yo sepa, ni Hume ni ninguna de las demás personas que se han ocupado del tema antes que yo, ha pasado de estas preguntas a las siguientes: ¿Podemos dar por supuestos los "casos experimentados"? ¿Son realmente previos a las teorías? Aunque mi solución al problema de la

¹³ Hume, *Treatise*, pág. 95 [pág. 159 del volumen I de la traducción castellana].

¹⁴ *Op. cit.*, pág. 91 [trad. cit., pág. 150 del tomo I].

inducción me hizo ver la existencia de otros problemas, estas preguntas van más allá del problema original. (Esto es obvio si consideramos qué tipo de cosas buscaban los filósofos cuando intentaban resolver el problema de la inducción: si se pudiera encontrar un "principio de inducción" que permitiese *derivar leyes universales partiendo de enunciados singulares* y si se pudiera sostener su pretensión de verdad, entonces el problema de la inducción podría considerarse resuelto.)

(2) L_1 constituye un intento de traducir el problema de Hume a un modo objetivo de hablar. La única diferencia es que Hume habla de *casos* (singulares) futuros de los que no tenemos experiencia —es decir, de expectativas— mientras que L_1 habla de leyes universales o teorías. Propongo este cambio al menos por tres razones. En primer lugar, desde un punto de vista lógico, "casos" hace referencia a una ley universal (o al menos a una función de enunciando que puede ser universalizada). En segundo lugar, nuestro método usual de razonar de unos "casos" a otros se lleva a cabo con la ayuda de teorías universales. De este modo, pasamos del problema de Hume al *problema de la validez de las teorías universales* (su verdad o falsedad). En tercer lugar, descubro conectar, como hace Russell, el problema de la inducción con *las leyes universales o teorías científicas*.

(3) Mi respuesta negativa a L_1 ha de interpretarse en el sentido de que debemos considerar *todas las leyes o teorías como hipótesis o conjeturas*; es decir, como suposiciones.

Aunque actualmente este punto de vista ha logrado imponerse¹³, esta situación no se ha logrado hasta después de muchos años. Gilbert Ryle, por ejemplo, ha atacado la idea en un artículo suyo de 1937¹⁴, por lo demás excelente. Arguye (p. 36) que es incorrecto afirmar "que todas las proposiciones generales de la ciencia... sean meras hipótesis". Emplea la palabra "hipótesis" en el mismo sentido en que siempre la he usado yo: es decir, en el sentido de una "proposición... cuya verdad es simplemente una conjetura" (loc. cit.). Alega en contra de mi tesis que "a menudo tenemos todas las garantías para sentirnos seguros de la ley expresada por una proposición" (p. 38). También sostiene que algunas proposiciones generales están firmemente "establecidas": "Estas se denominan 'leyes' y no 'hipótesis'."

Esta posición de Ryle era casi la norma "establecida" cuando escribía *L. d. F.* y aún sigue vigente en gran medida. Me opuse a ella en primer lugar gracias a la teoría gravitatoria de Einstein. En efecto, nunca ha habido una teoría tan firmemente "establecida" como la de Newton y es poco probable que vuelva a haber otra semejante y, sin embargo, la teoría de Einstein, piénsese lo que se quiera de ella, sin duda nos obliga a considerar la teoría de Newton como una "mera" hipótesis o conjetura.

Un segundo caso es el descubrimiento que hizo Urey en 1931 del

deuterio y el agua pesada. En aquella época, el agua, el hidrógeno y el oxígeno eran las sustancias químicas mejor conocidas, constituyendo los pesos atómicos del hidrógeno y el oxígeno las normas mismas de toda medida química. Había una teoría sobre cuya verdad *todo* químico se hubiera jugado el cuello, al menos hasta la conjetura de Soddy de 1910, sobre los isótopos y, de hecho, hasta mucho después. Mas he aquí que Urey dio con una refutación (que a la vez constituyó una corroboración de la teoría de Bohr).

Esta situación me hizo examinar más de cerca las restantes "leyes establecidas" y, en especial, los tres modelos típicos de los inductivistas¹⁵:

- a) que el sol saldrá mañana y se pondrá cada veinticuatro horas (o aproximadamente cada 90.000 latidos del corazón).
- b) que todos los hombres son mortales.
- c) que el pan alimenta.

De hecho, en los tres casos, estas leyes establecidas fueron refutadas en el sentido en que originalmente se propusieron.

a) La primera la refutó Piteas de Marsella cuando descubrió "el mar helado y el sol de media noche". El que (a) significaba "vayas donde vayas el sol saldrá y se pondrá cada veinticuatro horas" queda de relieve por la manifestación de desconfianza con que fue recibida su narración, ya que se convirtió en el paradigma de todos los cuentos de aventuras.

b) La segunda también se vio refutada, aunque no de una manera tan obvia. El predicado "mortal" es una mala traducción del griego: $\thetaνησιμος$ significa "abocado a morir" o "sujeto a la muerte" más bien que simplemente "mortal". Precisamente (b) forma parte de la teoría aristotélica, según la cual toda criatura engendrada está abocada a degenerar y morir tras un período cuya extensión, aunque forma parte de la esencia de la criatura, puede variar un tanto de acuerdo con circunstancias accidentales. No obstante, esta teoría se vio refutada por el descubrimiento de que las bacterias no están abocadas a la muerte, ya que multiplicarse por fisión no es morir. También se vio refutada más tarde al comprobarse que la materia viva no está en general condenada a la degeneración, aunque parezca que con medios suficientemente drásticos es posible matar cualquiera de sus formas. (Las células cancerosas, por ejemplo, pueden continuar viviendo.)

c) La tercera —favorita de Hume— se vio refutada cuando la gente que comía su pan cotidiano murió de ergotismo en una catástrofe ocurrida en Francia no ha mucho. Naturalmente, lo que (c) significa propiamente es que el pan bien cocido, hecho de harina obtenida como es debido a partir del trigo o del maíz, plantado y recogido según la vieja costumbre, es más

¹³ Véase la reflexión inicial de Stove en *Australas. Journ. of Philos.* 38, 1960, página 173.

¹⁴ Véase *Arist. Soc. Supplementary volume*, 16, 1937, págs. 36-62.

¹⁵ En el capítulo 2 (págs. 97 y sigs. y nota 58) también aparecen estos ejemplos que tantas veces he puesto en mis conferencias. Pido disculpas por la repetición, pero escribí ambos capítulos independientemente y considero que debo dejarlos tal como están.

bien alimento que veneno. Pero, con todo, aquellas personas se *envenenaron*.

Así pues, la respuesta negativa de Hume a H_L y mi respuesta negativa a L_1 no son simples actitudes filosóficas sofisticadas, como parecen dar a entender Ryle y la teoría del conocimiento del sentido común, sino que se basan en realidades muy prácticas. El profesor Strawson, con un tono optimista similar al del profesor Ryle, escribe: "Si ...hay un problema de la inducción y... Hume fue quien lo planteó, hay que añadir que fue él quien lo resolvió." Alude con esto a la respuesta positiva que dio Hume a H_{ps} , respuesta que Strawson parece aceptar describiéndola como sigue: "La Naturaleza nos fuerza... a aceptar los cánones básicos (de la inducción). La razón es, y debe ser, la esclava de las pasiones"¹⁸. (Hume había dicho: "Debe ser tan sólo"). Nunca había visto nada que ilustrase tan bien la cita de *A History of Western Philosophy* (pág. 699) de Bertrand Russell que he elegido como lema de la presente discusión.

Está claro que la "inducción" —en el sentido de una respuesta positiva a H_L o L_1 — es *inductivamente inválida* e incluso paradójica, ya que una respuesta positiva a L_1 implica que nuestra explicación del mundo es aproximadamente verdadera (con lo cual estoy de acuerdo, a pesar de mi respuesta negativa a L_1). De ahí se sigue que somos un tipo de animales muy inteligentes, situados precariamente en un medio que difiere de cualquier otro lugar del universo: animales que se esfuerzan valerosamente en descubrir por cualquier medio las verdaderas regularidades que rigen el universo y, por tanto, nuestro medio. Mas es obvio que, sea cual sea el método que usemos, la probabilidad de encontrar regularidades verdaderas es escasa, y nuestras teorías estarán afectadas por errores en los que no nos impedirá incurrir ningún enigmático "canon de inducción", sea o no básico. Esto es precisamente lo que dice mi respuesta negativa a L_1 . Por tanto, la respuesta positiva debe ser falsa, puesto que entraña su propia negación.

Quien quiera sacar la moraleja de esta historia deberá concluir que la razón crítica es mejor que la pasión, sobre todo en cuestiones de tipo lógico. Con todo, estoy dispuesto a admitir que no se puede hacer nada sin una pequeña dosis de pasión.

(4) L_2 no es más que una generalización de L_1 , y L_3 no es sino una formulación alternativa de L_1 .

(5) Mi respuesta a L_1 y L_2 suministra una respuesta clara a las preguntas de Russel. Puedo decir perfectamente que al menos algunos de los desvaríos de los lunáticos se pueden refutar mediante la experiencia, es decir, mediante enunciados contrastadores. (Otros pueden no ser contrastables, distinguiéndose así de las teorías científicas, lo cual plantea el problema de la demarcación¹⁹.)

¹⁸ Véase *Philosophical Studies*, 9, 1958, núms. 1-2, págs. 20 y sigs.; cf. Hume: *Treatise*, pág. 415 [pág. 208 del volumen II de la traducción].

¹⁹ Por "el problema de la demarcación" entiendo el problema de dar con un criterio mediante el cual podamos distinguir los enunciados de la ciencia de los enun-

(6) Lo que es más importante, mi respuesta a L_3 , como subrayé en mi primer trabajo sobre el problema de la inducción, está de acuerdo con la siguiente forma —un tanto débil— del principio del empirismo: *Sólo la experiencia puede ayudarnos a decidir sobre la verdad o falsedad de los enunciados fácticos*. Esto es así, ya que, en vista de L_1 y de mi respuesta, podemos determinar al menos la falsedad de las teorías, lo cual se puede hacer también en vista de la respuesta a L_2 .

(7) De un modo similar, mi solución no entra en conflicto con los métodos de la ciencia, sino que nos conduce a los rudimentos de una metodología crítica.

(8) Mi solución no sólo ilumina poderosamente el problema psicológico de la inducción (véase más adelante la sección 11), sino que también dilucida las formulaciones tradicionales del problema y las razones de su debilidad. (Véase las secciones 12 y 13, más adelante).

(9) Mis formulaciones y soluciones de L_1 , L_2 y L_3 caen de lleno en el campo de la *lógica deductiva*. Muestro que, al generalizar el problema de Hume, podemos añadir L_2 y L_3 , lo cual nos permite formular una respuesta algo más positiva que la que se puede dar a L_1 . La causa estriba en la asimetría que existe, desde el punto de vista de la lógica deductiva, entre verificar y falsar mediante la experiencia. Esto conduce a la distinción exclusivamente lógica entre hipótesis que han sido refutadas y otras que no lo han sido y a la preferencia por estas últimas, aunque sólo sea desde un punto de vista teórico según el cual son *objetos teóricamente más interesantes para ulteriores contrastaciones*.

7. LA PREFERENCIA ENTRE TEORÍAS Y BÚSQUEDA DE LA VERDAD

Hemos visto que la respuesta negativa a L_1 significa que todas nuestras teorías no son más que suposiciones, conjeturas o hipótesis. Una vez aceptado plenamente este resultado puramente lógico, surge la cuestión de si puede haber argumentos puramente racionales (que pueden ser empíricos) para preferir unas conjeturas o hipótesis a otras.

Hay varias maneras de considerar esta cuestión. Distinguiré el punto de vista del teórico —el que busca la verdad, en especial teorías explicativas verdaderas— del punto de vista del hombre de acción. Es decir, distinguiré la *preferencia teórica* y la *preferencia pragmática*. Tanto en ésta como en la próxima sección, me ocuparé exclusivamente de la preferencia teórica y la busca de la verdad. La preferencia pragmática y el problema de la "fiabilidad" se discutirán en la sección siguiente.

ciados no empíricos. Mi solución consiste en decir que un enunciado es empírico si hay conjunciones (finitas) de enunciados empíricos singulares ("enunciados básicos" o "enunciados contrastadores") que lo contradigan. De este "principio de demarcación" se sigue la consecuencia de que un enunciado puramente existencial aislado (por ejemplo, "En algún momento hay en alguna parte del mundo una serpiente marina") no es un enunciado empírico, aunque naturalmente, puede contribuir a plantear nuestra situación problemática empírica.

Supondré que el teórico se preocupa sólo por la verdad y, específicamente, por encontrar teorías verdaderas. Mas, una vez asimilado el hecho de que nunca podemos justificar empíricamente —es decir, por medio de enunciados contrastadores— la tesis de que una teoría es verdadera y que, por tanto, nos enfrentamos a lo sumo con el problema de preferir tentativamente unas suposiciones a otras, entonces, desde el punto de vista de quien busca teorías verdaderas, debemos atender a las preguntas: *¿Qué criterios de preferencia hemos de adoptar? ¿Hay teorías "mejores" que otras?*

Estas preguntas dan pie a las siguientes consideraciones.

(1) Está claro que el problema de la preferencia surgirá fundamentalmente —tal vez exclusivamente— en relación con conjuntos de *teorías rivales*; es decir, teorías que se ofrecen como soluciones a los mismos problemas. (Véase también el punto (8), más abajo.)

(2) El teórico que se interesa por la verdad, debe interesarse también por la falsedad, pues descubrir que un enunciado es falso equivale a descubrir que su negación es verdadera. Por tanto, la refutación de una teoría posee siempre un interés teórico, pero la negación de una teoría explicativa no es, a su vez, una teoría explicativa (ni posee, por regla general, el "carácter empírico" del enunciado contrastador del cual se deriva). Por muy interesante que sea, no satisface el interés que tiene el teórico por encontrar teorías explicativas verdaderas.

(3) Si el teórico persigue este fin, entonces descubrir dónde falla una teoría, además de suministrar una información teóricamente interesante, plantea un nuevo *problema* importante para una nueva teoría explicativa. Toda teoría nueva no sólo tiene que tener éxito donde lo tenía la teoría anterior refutada, sino que debe de tener éxito también donde ésta fallaba: es decir, en el punto en que fue refutada. Si la nueva teoría tiene éxito en ambos casos, será en cierta medida más afortunada y, por tanto, "mejor" que la vieja.

(4) Además, suponiendo que en el momento *t* la nueva teoría no se vea refutada por una nueva contrastación, también en otro sentido será "mejor" que la teoría refutada. En efecto, no sólo explicará todo lo que explicaba la teoría refutada más otras cosas, sino que además será considerada como posiblemente verdadera, ya que en el momento *t* no se ha mostrado su falsedad.

(5) No obstante, el teórico apreciará tal teoría, no sólo por su éxito y su posible verdad, sino también por su posible falsedad. Es interesante como objeto de subsiguientes contrastaciones, es decir, de nuevos intentos de refutación que, de tener éxito, no sólo establecerán una nueva negación de la teoría, sino también un nuevo problema teórico para la próxima teoría.

Podemos resumir los puntos (1)-(5) del modo siguiente:

Por diversas razones, el teórico se interesa por las teorías no refutadas, sobre todo porque algunas de ellas *pueden* ser verdaderas. Preferirá una teoría no refutada a una refutada, con tal de que explique los éxitos y fallos de la teoría refutada.

(6) Pero la teoría nueva puede ser falsa, como toda teoría no refutada. Por eso el teórico intentará por todos los medios detectar cualquier teoría falsa en el conjunto de las competidoras no refutadas; intentará "cazarla". O sea, intentará ingeniar circunstancias o situaciones en las cuales es probable que falle una teoría dada que no está refutada, si es que es falsa. Por tanto, se esforzará en construir contrastaciones *rigurosas* y situaciones *cruciales*, lo que puede entrañar la construcción de una ley falsadora, es decir, una ley que pueda ser quizá de un nivel de universalidad tan bajo que no sea capaz de explicar el éxito de la teoría a contrastar, aunque sugiera, no obstante, un *experimento crucial* que refute, según el resultado, o la teoría a contrastar o la teoría falsadora.

(7) Con este sistema de eliminación podemos dar con una teoría verdadera. Mas a pesar de que sea verdadera, este método no puede en ningún caso establecer su verdad, ya que el número de teorías verdaderas posible sigue siendo infinito en cualquier momento y tras cualquier número de contrastaciones cruciales. (Es otro modo de enunciar el resultado negativo de Hume.) El número de teorías efectivamente propuestas será obviamente finito, pudiendo ocurrir perfectamente que las refutemos todas y que no podamos inventar una nueva.

Por otra parte, entre las teorías efectivamente propuestas puede haber más de una sin refutar en un momento *t*, con lo que no sabremos cuál debemos preferir. Mas si en un momento *t* hay una pluralidad de teorías que siguen compitiendo de este modo, el teórico continuará con el intento de descubrir cómo diseñar experimentos cruciales entre ellas: es decir, experimentos que puedan falsar y eliminar consiguientemente algunas de las teorías rivales.

(8) El procedimiento descrito puede conducir a un conjunto de teorías que "compitan" en el sentido de ofrecer soluciones al menos a *algunos* problemas comunes, aunque cada una de ellas ofrezca por su parte solución a diversos problemas que no comparte con las otras. Aunque exigimos que una nueva teoría resuelva los problemas que resolvía su precursora *más* los que no resolvía, siempre puede ocurrir, como es natural, que se propongan dos o más teorías rivales nuevas, cada una de las cuales satisfaga estas exigencias y además resuelva algunos problemas que las otras no resuelven.

(9) El teórico puede estar especialmente interesado, en un momento *t*, en descubrir la teoría más contrastable para someterla a nuevas contrastaciones. Ya he mostrado que ésta ha de ser al mismo tiempo la que posea el mayor contenido informativo y el mayor poder explicativo. Será la teoría que más valga la pena someter a nuevas contrastaciones; resumiendo, *"la mejor"* de las teorías que compiten en un momento *t*. Si pasa las contrastaciones, será también *la mejor contrastada* de todas las teorías consideradas hasta el momento, incluyendo todas sus predecesoras.

(10) En lo dicho hasta aquí sobre *"la mejor teoría"* se ha supuesto que una buena teoría no es *ad hoc*. La idea de *carácter-ad-hoc* y su opuesta,

que tal vez se pueda denominar "audacia", son importantísimas. Las explicaciones *ad hoc* son las que no son contrastables independientemente; esto es, independientemente del efecto a explicar. Se formulan para un problema concreto, por lo que tienen escaso interés teórico.

Ya he discutido en otros lugares el problema de los grados de independencia de las contrastaciones²⁰; es un problema interesante conectado con los de simplicidad y profundidad. He subrayado²¹, desde entonces, la necesidad de referirlo y hacerlo depender del *problema de la explicación*, del que nos ocupamos ahora, y de las situaciones problemáticas discutidas, ya que todas estas ideas son importantes para los grados de "bondad" de las teorías rivales. Además, el grado de audacia de una teoría también depende de las relaciones que mantiene con sus predecesoras.

Creo que lo más interesante es que he conseguido dar un criterio objetivo para grados muy altos de audacia o *caracter-no-ad-hoc*. Ocurre que la nueva teoría, aunque debe explicar lo que explicaba la antigua, la *corrige* hasta el punto de que la *contradice* efectivamente: contiene la vieja teoría, *aunque sólo como aproximación*. En este sentido he señalado que la teoría de Newton contradice las teorías de Kepler y de Galileo —*si bien las explica* por el hecho de contenerlas como aproximaciones— y que la de Einstein contradice a la de Newton, que explica de un modo similar al contenerla como una aproximación.

(11) El método descrito puede denominarse *método crítico*. Es un método de ensayo y supresión de errores, de proponer teorías y someterlas a las contrastaciones más rigurosas que podamos diseñar. Si, mediante suposiciones limitadoras, sólo consideramos posibles un número finito de teorías rivales, el método puede llevarnos a señalar la teoría verdadera por eliminación de las competidoras. Normalmente —es decir, cuando el número de teorías posible es infinito— ni éste ni cualquier otro método pueden asegurar qué teoría es la verdadera. Aunque no concluyente, el método sigue siendo *aplicable*.

(12) El enriquecimiento de los problemas mediante la refutación de teorías falsas y las exigencias formuladas en (3), aseguran que la predecesora de cada una de las nuevas teorías sea —desde el punto de vista de ésta— una aproximación a esta nueva teoría. Naturalmente, nada asegura que hayamos de encontrar para cada teoría falsada una sucesora "mejor" o una aproximación mejor que satisfaga estas exigencias. *Nada asegura que podamos progresar hacia teorías mejores*.

(13) Aquí hay que añadir dos cosas. En primer lugar, lo dicho hasta ahora pertenece, como si dijéramos, a la *lógica puramente deductiva*, la lógica en la que se planteó L_1 , L_2 y L_3 . Sin embargo, al intentar su aplica-

ción a las situaciones prácticas que surgen en la ciencia, chocamos con problemas de distinta índole. Por ejemplo, las relaciones entre enunciados contrastadores y teorías puede que no sean tan precisas como aquí suponemos; incluso es posible criticar los enunciados contrastadores mismos. Se trata del tipo de problemas que siempre surgen cuando deseamos *aplicar* la lógica pura a situaciones reales. En relación con la ciencia, conduce a lo que he llamado *reglas metodológicas*, reglas de discusión crítica.

En segundo lugar, puede considerarse que estas reglas están sometidas al *objetivo general de la discusión racional que consiste en acercarse a la verdad lo más posible*.

8. CORROBORACIÓN: LOS MÉRITOS DE LA IMPROBABILIDAD

(1) Mi teoría de la preferencia nada tiene que ver con la preferencia por las hipótesis "más probables". Por el contrario, he mostrado que la contrastabilidad de una teoría aumenta y disminuye con su *contenido informativo* y, por tanto, con su improbabilidad (en el sentido del cálculo de probabilidades). Así, lo más frecuente será que la hipótesis "mejor" o "preferible" sea la *más improbable*. (Con todo es un error decir, como hace John C. Harsanyi, que he propuesto un "criterio de improbabilidad para la elección de hipótesis científicas"²²: no sólo no tengo un "criterio" general, sino que muy a menudo sucede que soy incapaz de preferir la hipótesis lógicamente "mejor" o más improbable, puesto que alguien ha conseguido refutarla experimentalmente. Como es natural, muchos han considerado que este resultado es molesto, pero mis argumentos fundamentales son sencillísimos (contenido = improbabilidad), y han sido recientemente aceptados incluso por algunos defensores del inductivismo y de la teoría probabilística de la inducción, como Carnap²³.

(2) Introduje originalmente la idea de *corroboración* o "grado de corroboración" al objeto de mostrar claramente el carácter absurdo de toda teoría probabilística de la preferencia (y, por tanto, de toda teoría probabilística de la inducción).

Por grado de corroboración de una teoría entiendo un informe conciso que evalúe el estado (en un cierto momento t) de la discusión crítica de una teoría respecto al modo en que resuelve sus problemas, su grado de contrastabilidad, el rigor de las contrastaciones a que ha sido sometida y cómo ha salido de ellas. La corroboración (o grado de corroboración) es, por tanto, un *informe evaluativo de su rendimiento pasado*. Es esencialmente comparativo, como la preferencia: en general sólo puede decirse que una teoría A posee un grado de corroboración más elevado (o más bajo) que su rival B .

²² Véase John C. Harsanyi, "Popper's Improbability Criterion for the Choice of Scientific Hypotheses", *Philosophy*, 35, 1960, págs. 332-40. Véase también la nota de la página 218 de *C. & R.* [pág. 254 de la versión castellana].

²³ Véase Rudolf Carnap, "Probability and Content Measure" en P. K. Feysabend y Grover Maxwell (eds.) *Mind, Matter and Method*, Essays in Honour of Herbert Feigl, Univ. of Minnesota Press, Minneapolis 1966, págs. 248-60.

²⁰ Véase especialmente "Naturgesetze und theoretische Systeme", en *Gesetz und Wirklichkeit*, ed. S. Moser, Innsbruck 1949 págs 43 y sigs., así como "The Aim of Science", *Ratio*, 1, 1957, recogidos ahora en el Apéndice y capítulo 5 respectivamente de este volumen.

²¹ Véase *C. & R.*, pág. 241 [traducción castellana, pág. 279].

—a la luz de la discusión crítica que utiliza las contrastaciones— *hasta un momento dado, t*. Al ser un informe del rendimiento pasado, alude únicamente a una situación que puede llevar a preferir unas teorías a otras, *pero no dice nada de su rendimiento futuro ni de su "fiabilidad"*. (Por descontado, en nada afecta a esto el que alguien consiga mostrar que, en casos muy especiales, se pueda dar una interpretación numérica al grado de corroboración de mis fórmulas o a las de cualquier otro²⁴.)

El propósito fundamental de las *fórmulas* que propuse para definir el grado de corroboración era mostrar que en muchos casos es preferible la hipótesis más *improbable* (en el sentido del cálculo de probabilidades), señalando claramente en qué casos se puede decir esto y en cuáles no. Puedo mostrar así que *la preferibilidad no puede ser una probabilidad en el sentido del cálculo de probabilidades*. Naturalmente, se puede llamar preferible a la teoría más "probable": *no importan las palabras* con tal de que no nos dejemos engañar por ellas.

Resumiendo: A veces podemos decir de dos teorías rivales, *A* y *B*, que *A* es preferible, o está mejor corroborada, que la teoría *B*, a la luz del estado de la discusión crítica en el momento *t* y de la evidencia empírica (enunciados contrastadores) que tengamos a mano para la discusión.

Obviamente, el grado de corroboración en el momento *t* (que constituye un enunciado acerca de la preferibilidad en el momento *t*) no dice nada sobre el futuro —por ejemplo, sobre el grado de corroboración en un momento posterior a *t*. Exactamente, no es más que un informe sobre el estado, en el momento *t*, de la discusión acerca de la preferibilidad lógica y empírica de las teorías rivales.

(3) Debo subrayar esto porque el siguiente pasaje de mi libro *Logic of Scientific Discovery* ha sido interpretado —más bien mal interpretado— en el sentido de que yo empleaba la corroboración como índice del *rendimiento futuro* de una teoría: "en lugar de discutir la 'probabilidad' de una hipótesis deberíamos tratar de averiguar qué contrastaciones, qué pruebas ha soportado; esto es, tendríamos que intentar la averiguación de hasta qué punto ha sido capaz de demostrar que es apta para sobrevivir —y ello por haber salido indemne de las contrastaciones. En resumen, deberíamos disponer-nos a averiguar en qué medida está 'corroborada'"²⁵.

Algunas personas piensan²⁶ que la expresión "demostrar que es apta para sobrevivir" muestra que hablo aquí de la aptitud para sobrevivir en el *futuro*, para salir indemne de contrastaciones futuras. Si he confundido a alguien, lo siento. Lo único que puedo decir es que no he sido yo quien ha sacado de quicio la metáfora darwinista. Nadie supone que una especie

que ha sobrevivido en el pasado vaya a sobrevivir en el futuro: todas las especies que no han logrado sobrevivir en un momento determinado *t* han sobrevivido hasta el momento *t*. Sería absurdo sugerir que la supervivencia darwinista implica de algún modo la expectativa de que continuará sobreviviendo toda especie que haya sobrevivido hasta este momento. (¿Quién osará decir que hay muchas esperanzas de que nuestra propia especie sobreviva?)

(4) Tal vez sea útil añadir aquí algo sobre el grado de corroboración de un enunciado *s* que pertenece o se deriva lógicamente de una teoría *T*, aunque sea lógicamente mucho más débil que ella.

Tal enunciado *s* tendrá menos contenido informativo que la teoría *T*, lo que significa que *s*, y el sistema deductivo *S* de todos aquellos enunciados que se siguen de *s*, será menos contrastable y corroborable que *T*. Pero si *T* ha sido bien contrastada, entonces podemos decir que su alto grado de corroboración se aplica a todos los enunciados implicados por ella y, por tanto, a *s* y *S*, aunque *s* nunca pudiese alcanzar por sí mismo un grado de corroboración tan alto, debido a su baja corroborabilidad.

Esta regla puede sostenerse considerando simplemente que el grado de corroboración es un medio de enunciar una *preferencia por lo que respecta a la verdad*. Así pues, si preferimos *T* por lo que respecta a su pretensión de verdad, entonces debemos preferirla junto con todas sus consecuencias, ya que si *T* es verdadera, deben serlo también todas sus consecuencias aunque separadamente puedan corroborarse peor.

Afirmo, por tanto, que con la corroboración de la teoría de Newton y la descripción de la tierra como un planeta en rotación, el grado de corroboración del enunciado *s*, "El sol sale en Roma cada veinticuatro horas", ha aumentado considerablemente. La razón estriba en que *s*, por sí mismo, no puede contrastarse muy bien. Ahora bien, puesto que la teoría de Newton y la de la rotación terrestre pueden contrastarse bien, entonces, si son verdaderas, *s* también lo será.

Un enunciado *s*, derivable de una teoría *T* bien contrastada, tiene el mismo grado de corroboración que *T*, *en tanto en cuanto se considera* parte de *T*; y si *s* no es derivable de *T*, sino de la conjunción de dos teorías, *T*₁ y *T*₂, en cuanto parte de dos teorías, tendrá el mismo grado de corroboración que la peor contrastada de ambas. Sin embargo, en sí mismo *s* puede tener un grado de corroboración muy bajo.

(5) La diferencia fundamental entre mi enfoque y el enfoque que he denominado hace tiempo "inductivista" consiste en que yo pongo el acento en los *argumentos negativos*, tales como casos negativos o contra-ejemplos, refutaciones e intentos de refutación —brevemente, crítica—, mientras que el inductivista pone el acento en los "*casos positivos* de los que saca *inferencias* no-demostrativas"²⁷ que pretende que garanticen la "*fiabilidad*" de las conclusiones de estas inferencias. Para mí, lo único que puede ser "*po-*

²⁴ Me parece que el profesor Lakatos sospecha que la aplicación efectiva de números a mi grado de corroboración, de ser posible, haría inductivista mi teoría, en el sentido de una teoría probabilista de la inducción. No veo por qué razón habría de ser así. Cf. págs. 410-12 de *The Problem of Inductive Logic*, I. Lakatos y A. Musgrave (eds.), North Holland, Amsterdam, 1968. (Añadido en las pruebas: me alegro de saber que he malinterpretado el pasaje aludido.)

²⁵ *L. Sc. D.*, pág. 251 [traducción citada, pág. 234].

²⁶ Véase *Mind*, New series, 69, 1960, pág. 100.

²⁷ C. G. Hempel, "Recent Problems of Induction", en R. G. Colodny (ed.), *Mind and Cosmos*, Pittsburgh Univ. Press, 1966, pág. 112.

siivo" en el conocimiento científico sólo es positivo en tanto en cuanto ciertas teorías son, en un momento dado, preferidas a otras a la luz de nuestra discusión crítica consistente en intentos de refutación que incluye contrastaciones empíricas. Por tanto, incluso lo que puede ser considerado "positivo", lo es sólo por respecto a métodos negativos.

Este enfoque negativo clarifica muchas cosas; por ejemplo, las dificultades que se encuentran al explicar satisfactoriamente lo que constituye un "caso positivo" o un "caso favorable" de una ley.

9. PREFERENCIA PRAGMÁTICA

He discutido hasta aquí por qué el teórico ha de preferir —si es que tiene alguna preferencia— la teoría "mejor", es decir, la más contrastable y la mejor contrastada. Naturalmente, el teórico puede no tener ninguna preferencia: puede sentirse desanimado por la solución "escéptica", mía y de Hume, a los problemas H_L y L_1 ; puede alegar que si no somos capaces de asegurar el descubrimiento de cuál de las teorías rivales es la verdadera, no le interesa para nada semejante método —ni siquiera si el método hace razonablemente cierto que si hubiese una teoría verdadera entre las propuestas, estaría entre las supervivientes, preferidas o corroboradas. Sin embargo, puede ser que un teórico "puro" más entusiasta o más curioso se anime con nuestro análisis a proponer una y otra vez nuevas teorías rivales, confiando en que tal vez una de ellas sea verdadera— aunque nunca seamos capaces de asegurar que alguna de ellas sea verdadera.

El teórico puro tiene, pues, ante sí más de una vía de acción: eligirá un método como el de ensayo y supresión de errores sólo si su curiosidad supera su frustración por la inevitable incertidumbre y deficiencia de todos nuestros intentos.

El caso es distinto si lo consideramos como hombre de acción práctica, ya que éste ha de elegir siempre entre algunas alternativas más o menos concretas, puesto que incluso la inacción es un tipo de acción.

Mas toda acción presupone un conjunto de expectativas; es decir, de teorías sobre el mundo. ¿Qué teoría elegirá el hombre de acción? ¿Se puede hablar de una elección racional?

Esto nos lleva a los problemas pragmáticos de la inducción:

Pr_1 ¿De qué teoría hemos de fiarnos desde un punto de vista racional, para la actividad práctica?

Pr_2 ¿Qué teoría hemos de preferir, desde un punto de vista racional, para la actividad práctica?

Mi respuesta a Pr_1 es la siguiente: Desde un punto de vista racional no podemos "fiarnos" de ninguna teoría, ya que no se ha demostrado, ni se puede demostrar, que una teoría sea verdadera.

Mi respuesta a Pr_2 es: sin embargo, debemos preferir la teoría mejor contrastada como base de acción.

En otras palabras, no hay "confianza absoluta", pero puesto que hemos de elegir, será "racional" elegir la teoría mejor contrastada. Será "racional" en el sentido más obvio de la palabra que conozco: la teoría mejor contrastada es la que a la luz de la discusión crítica parece mejor, por el momento, y no conozco nada más "racional" que una discusión crítica bien llevada.

Evidentemente, al elegir la teoría mejor contrastada como base de acción, "confiamos" en ella en algún sentido de la palabra. Por tanto, en cierto sentido, incluso se la puede describir como la más "fiable" de las teorías utilizables. Sin embargo, esto no quiere decir que sea "fiable", al menos en el sentido de que siempre procederemos prudentemente si, incluso en la acción práctica, prevemos la posibilidad de que nuestras expectativas fallen en algo.

No es sólo esta preocupación trivial lo que debemos derivar de nuestra respuesta negativa a L_1 y P_1 . Por el contrario, para la plena comprensión del problema —especialmente de lo que he denominado el problema tradicional— es de la mayor importancia percatarse de que, a pesar de la "racionalidad" de elegir la teoría mejor contrastada como base de acción, esta elección no es "racional" en el sentido de apoyarse en buenas razones para esperar que resulte una elección afortunada en la práctica: no puede haber buenas razones en este sentido, que es en lo que consiste precisamente el resultado de Hume. (En esto coinciden plenamente nuestras respuestas a H_L , L_1 y P_1 .) Por el contrario, aunque muchas teorías físicas fuesen verdaderas, es perfectamente posible que el mundo, tal como lo conocemos con todas sus regularidades pragmáticamente relevantes, se desintegre completamente el segundo que viene. Hoy día, esto debería ser obvio para todos; yo ya lo dije²⁸ antes de Hiroshima: es infinitamente posible que ocurra un desastre local, total o parcial.

No obstante, desde un punto de vista pragmático, es obvio que no vale la pena preocuparse por la mayor parte de estas posibilidades, ya que nada podemos hacer: están más allá del campo de acción. (Naturalmente, no incluyo la guerra atómica entre los desastres que están más allá del campo de acción humana, aunque así lo crea la mayor parte de la gente porque es tan incontrolable para la mayoría como una acción divina.)

Todo esto valdría igual, aún cuando pudiésemos estar seguros de la verdad de nuestras teorías físicas y biológicas. Pero no lo estamos, sino que, por el contrario, poseemos razones para sospechar incluso de las mejores, lo cual añade, naturalmente, nuevos infinitos a las infinitas posibilidades de desastre.

Este tipo de consideraciones son las que hacen tan importantes mi respuesta negativa y la de Hume, ya que ahora podemos ver con toda claridad por qué hemos de guardarnos de que nuestra teoría del conocimiento pruebe demasiado. Para decirlo con más exactitud, ninguna teoría del conocimiento

²⁸ Véase *L. d. F.*, sección 79 (*L. Sc. D.*, págs. 253 y sigs. [versión castellana, página 236].)

puede pretender explicar por qué tienen éxito nuestros intentos de explicar las cosas.

Aunque supongamos que hemos tenido éxito —que nuestras teorías físicas son verdaderas— nuestra cosmología puede enseñarnos cuán infinitamente improbable es este éxito: nuestras teorías nos muestran que el mundo está casi completamente vacío y que el espacio vacío está lleno de radiaciones caóticas. Por otro lado, la mayoría de las partes no vacías están ocupadas por polvo caótico, por gases o por estrellas a altísimas temperaturas —en condiciones que parecen impedir la aplicación de cualquier método para adquirir localmente un conocimiento físico.

Resumiendo, hay muchos mundos actuales y posibles en los que fracasará la búsqueda de regularidades y conocimiento. Incluso en el mundo, tal y como lo conocemos por las ciencias, la presencia de condiciones en las que pueda surgir —y prosperar— la vida y la búsqueda del conocimiento parece ser casi infinitamente improbable. Da la impresión, además, de que, aunque apareciesen tales condiciones en algún momento, estarían abocadas una vez más a la desaparición tras un período muy breve, cosmológicamente hablando.

10. BASES DE MI REPLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA PSICOLÓGICO DE LA INDUCCIÓN DE HUME

Históricamente hablando, descubrí la nueva solución al problema psicológico de la inducción de Hume antes que la solución al problema lógico: fue aquí donde por primera vez noté que la inducción —la formación de una creencia por repetición— es un mito. Primero en animales y niños y luego en adultos observé la *necesidad* inmensamente poderosa de *regularidades* —la necesidad que les hace buscar regularidades, que les hace verlas incluso donde no las hay, que les hace aferrarse dogmáticamente a sus expectativas, y que los hace desgraciados si se derrumban ciertas regularidades supuestas, pudiendo llevarlos a la desesperación y al borde de la locura. Cuando Kant dijo que nuestro intelecto impone sus leyes a la naturaleza, estaba en lo cierto —salvo que no se percató de cuán a menudo fracasa: las regularidades que intentamos imponer son *a priori psicológicamente*, pero no hay la menor razón para suponer que sean *válidas a priori*, como pensaba Kant. La necesidad que lleva a intentar imponer tales regularidades al medio es claramente innata, basándose en impulsos o instintos. Existe una necesidad general de que el mundo se conforme a nuestras expectativas, aunque hay muchas otras necesidades más específicas como son la necesidad de respuesta social regular o la necesidad de aprender un lenguaje con reglas para los enunciados descriptivos (o de otro tipo). Esta situación me hizo concluir, en primer lugar, que las expectativas pueden surgir sin, o antes de, la repetición y, en segundo lugar, me condujo a un análisis lógico que mostraba que no podían surgir de otra manera, puesto que la repetición presupone la similitud, que a su vez presupone un punto de vista —una teoría o una expectativa.

Por tanto, resolví que *por razones lógicas* no podía ser verdadera la teoría inductiva de Hume sobre la formación de creencias, lo cual me hizo ver que había que transferir las consideraciones lógicas al terreno psicológico. Esto, a su vez, me llevó a la ulterior conjetura heurística de que, por regla general, lo que vale en lógica vale también en psicología, suponiendo que se transfiriera adecuadamente. (Este principio heurístico es el que ahora denomino “*principio de transferencia*”.) Imagino que fue en gran medida este resultado el que me hizo abandonar la psicología en favor de la lógica del descubrimiento.

Aparte de esto, me dio la sensación de que habría que considerar la psicología como una disciplina biológica, especialmente las *teorías psicológicas sobre la adquisición de conocimientos*.

Ahora bien, si transferimos a la psicología humana y animal este *método de preferencia* que deriva de nuestra solución a *L*, llegamos claramente al método de sobra conocido de ensayo y supresión de errores: los diversos ensayos corresponden a la formación de hipótesis rivales y la supresión de errores, a la supresión o refutación de teorías mediante contrastaciones.

Esto me condujo a la siguiente formulación: la diferencia fundamental entre Einstein y una ameba (tal como describe Jennings²⁹) estriba en que Einstein *busca conscientemente la supresión de errores*. Intenta matar sus teorías, *críticándolas conscientemente*, razón por la cual trata de *formularlas* no con vaguedad, sino con precisión. Mas la ameba no puede ser crítica frente a sus expectativas o hipótesis, no puede *plantarles cara*: forman parte de ella. (Sólo se puede criticar el conocimiento objetivo; el subjetivo sólo se puede criticar cuando se hace objetivo, lo cual ocurre cuando *decimos* lo que pensamos o, mejor aún, cuando lo *escribimos* o lo hacemos *imprimir*.)

Está claro que el método de ensayo y supresión de errores se basa, en gran medida, en instintos innatos, algunos de los cuales están ligados con ese vago fenómeno que algunos filósofos llaman “creencia”.

Acostumbro a vanagloriarme de no ser un filósofo de la creencia: me intereso primariamente por las ideas —las teorías— y considero comparativamente sin importancia el que alguien “crea” o no en ellas. Sospecho que el interés de los filósofos por la creencia es un resultado de esa filosofía equivocada que denomino “inductivismo”. Hay teóricos del conocimiento que, partiendo de experiencias subjetivas, no logran distinguir el conocimiento objetivo del subjetivo, lo que les lleva a pensar que la creencia es el género y el conocimiento una de sus especies. (La diferencia específica vendría dada por la “justificación” o tal vez por un “criterio de verdad” como la claridad y distinción, la vivacidad³⁰ o la “razón suficiente”.)

Por eso no creo, como tampoco E. M. Forster, en la creencia.

Sin embargo, hay otras razones más importantes para desconfiar de la

²⁹ H. S. Jennings, *The Behaviour of the Lower Organisms*. Columbia University, 1906.

³⁰ Véase Hume, *Treatise*, pág. 265. [Traducción citada, pág. 409 del tomo I.]

creencia. Estoy totalmente dispuesto a admitir que algunos estados psicológicos pueden denominarse "expectativas" y que hay matices, desde la vívida expectativa del perro a quien se va a sacar de paseo, hasta la casi inexistente del escolar que sabe, sin creerlo realmente, que llegará el día en que será un viejo, si es que vive lo suficiente. Pero es discutible que los filósofos utilicen la palabra, "creencia" para describir estados psicológicos en este sentido. Parece que a lo que se refieren, más bien, no es a estados momentáneos, sino a lo que podemos llamar creencias "fijas", incluso aquellas innumerables expectativas inconscientes que constituyen nuestro horizonte de expectativas. Hay un gran trecho de éstas a las hipótesis formuladas y, por tanto, también a los enunciados del tipo "creo que..."

Ahora bien, la mayoría de estos enunciados *formulados* se pueden considerar críticamente; y los estados psicológicos que *resultan* de una consideración crítica me parecen muy distintos también de una expectativa inconsciente. Por tanto, incluso una creencia "fija" cambia cuando se la formula, así como después de su formulación. Si el resultado de su consideración crítica es la "aceptación", puede dejar de ser una aceptación fanática que amenaza con suprimir las dudas y escrúpulos para convertirse en esa aceptación provisional dispuesta a la reconsideración y revisión según nuevos datos y que incluso puede estar ligada a una activa búsqueda de refutaciones.

No creo que estas distinciones entre diversas "creencias" tengan algún interés para mi teoría objetivista del conocimiento; pero deberían interesar a quien se tome en serio el problema psicológico de la inducción —cosa que yo no hago.

II. REPLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA PSICOLÓGICO DE LA INDUCCIÓN

Por las razones expuestas, no considero que el problema psicológico de la inducción forme parte de mi propia teoría (objetivista) del conocimiento. Con todo, creo que el principio de transferencia sugiere los siguientes problemas y respuestas.

Ps: Si consideramos críticamente una teoría desde el punto de vista de los elementos de juicio suficientes en su favor más bien que desde un punto de vista pragmático, ¿tenemos siempre un sentimiento de completa seguridad o certeza acerca de su verdad, incluso por lo que se refiere a las teorías mejor contrastadas, como que el sol sale todos los días?

Creo que la respuesta debe ser: No. Creo que el sentimiento de certeza —la creencia fuerte— que Hume intentaba explicar, es una creencia *pragmática*; algo estrechamente relacionado con la acción y la elección entre alternativas o, incluso, con la necesidad y expectativa de regularidades. Pero si suponemos que estamos en disposición de reflexionar sobre la evidencia y lo que nos permite afirmar, entonces hemos de admitir que, después de todo, el sol puede no salir mañana en Londres —por ejemplo—, porque puede explotar dentro de media hora, con lo que no habrá mañana. Natu-

ralmente, no hemos de tomar "seriamente" —es decir, pragmáticamente— esta posibilidad, puesto que no sugiere ninguna acción posible: no podemos hacer nada con ella.

Por tanto, debemos considerar nuestras creencias pragmáticas que pueden ser muy fuertes. Preguntamos:

Ps: ¿Esas "fuertes creencias pragmáticas" que todos mantenemos, como es la creencia en que habrá un mañana, son el resultado irracional de la repetición?

Mi respuesta es: No. La teoría de la repetición es, en todos los sentidos, insostenible. Estas creencias son en parte innatas, en parte modificaciones de creencias innatas que surgen del método de ensayo y supresión de errores. Mas este método es perfectamente "racional", ya que corresponde precisamente a ese método de preferencia cuya racionalidad hemos discutido. Más explícitamente, una *creencia pragmática en los resultados de la ciencia* no es irracional, ya que nada hay más "racional" que el método de la discusión crítica que es el método de la ciencia. Aunque fuese irracional aceptar como cierto cualquiera de sus resultados, no hay nada "mejor" a la hora de actuar en la práctica: no hay otro método alternativo que pueda considerarse más racional.

12. EL PROBLEMA TRADICIONAL DE LA INDUCCIÓN Y LA INVALIDEZ DE TODOS LOS PRINCIPIOS O REGLAS DE INDUCCIÓN

Vuelvo ahora a lo que he llamado el problema filosófico de la inducción.

Con esto aludo a lo que ocurre si aceptamos el punto de vista del sentido común acerca de la inducción por repetición puesto en entredicho por Hume, sin tomar la crítica con la debida seriedad. Si después de todo, el propio Hume siguió siendo inductivista, no podemos esperar que los inductivistas criticados por él tomen en serio su crítica.

El esquema básico del problema tradicional se puede plantear de varias maneras; por ejemplo:

Tr₁ ¿Cómo se puede justificar la inducción (a pesar de Hume)?

Tr₂ ¿Cómo se puede justificar un principio de inducción (es decir, un principio que justifique la inducción y que no sea lógico)?

Tr₃ ¿Cómo se puede justificar un principio de inducción, del tipo "el futuro será como el pasado" o, tal vez, el llamado "principio de uniformidad de la naturaleza"?

Como indiqué brevemente en mi libro *Logik der Forschung*, considero que el problema kantiano, "¿Cómo pueden ser válidos *a priori* los enunciados sintéticos?", constituye un intento de generalizar *Tr₁* o *Tr₂*. Por eso tengo a Russell por kantiano, ya que en algunas de sus fases intentó solucionar *Tr₂* mediante una justificación *a priori*. En los *Problems of Philosophy*,

por ejemplo, Russell formuló Tr_2 como sigue "...¿qué clase de creencias generales serán suficientes, si fueran verdaderas, para justificar el juicio según el cual el sol saldrá mañana...?"

Para mí todos estos problemas están mal formulados. Como ocurre con las versiones probabilísticas del tipo del principio de inducción de Thomas Reid, "lo que ha de ser, será probablemente como lo que ha sido en circunstancias similares". Sus autores no han tomado con suficiente seriedad la crítica lógica de Hume y nunca toman en serio la posibilidad de que podamos, y debamos, arreglárnoslas sin la inducción por repetición, cosa que de hecho ocurre.

Me parece que todas las objeciones que conozco a mi teoría se formulan bajo el punto de vista de si ha resuelto o no el problema tradicional de la inducción —es decir, si he justificado o no la inferencia inductiva.

Como es evidente que no es ese el caso, mis críticos deducen que no he conseguido resolver el problema de la inducción de Hume.

Hay que rechazar las formulaciones tradicionales del principio de inducción por diversas razones, especialmente por las enunciadas en la sección 9. Han de ser rechazadas porque suponen, no sólo que nuestra busca de conocimiento ha tenido éxito, sino también que hemos de poder explicar por qué.

No obstante, aun suponiendo (lo que comparto) que nuestra busca de conocimiento ha tenido éxito hasta ahora y que sabemos algo acerca del universo, este éxito es milagrosamente improbable y, por ende, inexplicable, ya que apelar a una serie ilimitada de accidentes improbables no constituye una explicación. (Supongo que lo único que podemos hacer es investigar la casi increíble historia evolutiva de estos accidentes desde la formación de los elementos hasta la de los organismos.)

Una vez hecho esto, se verá que es totalmente obvia, no sólo la tesis de Hume de que apelar a la probabilidad no puede cambiar la respuesta a H_L (y, por tanto, a L_1 y Pr_1), sino también la invalidez de cualquier "principio de inducción."

La idea de un principio de inducción es la de que hay un enunciado —que ha de considerarse como un principio metafísico válido *a priori*, probable o, tal vez, como una mera conjetura— que, de ser verdadero, suministrará buenas razones para que confiemos en regularidades. Si por "confianza" entendemos simplemente confianza pragmática en la racionalidad de nuestras preferencias teóricas, en el sentido de Pr_2 , entonces será claro que no necesitamos ningún principio de inducción: no precisamos confiar en regularidades —es decir, en la verdad de las teorías— para justificar esta preferencia. Si, por el contrario, se alude a la "confianza" en el sentido de Pr_1 , entonces tal principio de inducción será sencillamente falso. Es más, incluso será paradójico en el siguiente sentido: nos permitiría confiar en la ciencia, cuando ésta nos enseña hoy día que sólo en condiciones muy especiales e improbables pueden tener lugar situaciones que permitan observar regularidades o casos de regularidades. De hecho, la ciencia nos enseña que

tales condiciones difícilmente aparecen en alguna parte del universo y, si aparecen (digamos, en la tierra), será durante períodos muy cortos desde un punto de vista cosmológico.

Está claro que esta crítica no sólo se aplica a cualquier principio que justifique la inferencia inductiva basada en la repetición, sino también a cualquier principio que justifique la "confianza", en el sentido de Pr_1 , en el método de ensayo y supresión de errores o en cualquier otro método posible.

13. MÁS ALLÁ DE LOS PROBLEMAS DE INDUCCIÓN Y DEMARCACIÓN

La solución al problema de la inducción se me ocurrió mucho después de resolver a mi entera satisfacción el problema de la demarcación (demarcación entre ciencia empírica y pseudo-ciencia, especialmente la metafísica).

Sólo tras solucionar el problema de la inducción consideré que el problema de la demarcación era objetivamente importante, ya que antes sospechaba que se reducía a suministrar una definición de la ciencia, lo cual me parecía de significación dudosa (tal vez por mi actitud negativa hacia las definiciones), aunque lo encontraba muy útil para clarificar mi posición frente a la ciencia y la pseudo-ciencia.

Ví que lo que había que eliminar era la *busca de justificaciones*, en el sentido de justificar la pretensión de verdad de una teoría. *Todas las teorías son hipótesis*, todas pueden ser rechazadas.

Sin embargo, no sugería, ni mucho menos, que hubiese que eliminar la búsqueda de la verdad: nuestra discusión crítica de las teorías está presidida por la idea de encontrar una teoría explicativa verdadera (y poderosa). Además, *justificamos nuestras preferencias apelando a la idea de verdad* que desempeña el papel de idea reguladora. *Contrastamos* para encontrar la *verdad*, eliminando la falsedad. El que no podamos suministrar una justificación —o razones suficientes— de nuestras sospechas no quiere decir que no podamos haber rastreado la verdad: muchas de nuestras hipótesis pueden perfectamente ser verdaderas²¹.

Cuando nos percatamos de que todo conocimiento es hipotético, rechazamos el "principio de razón suficiente", en el sentido de "que se puede dar una razón para toda verdad" (Leibniz) o en el sentido más fuerte que encontramos en Berkeley y Hume, quienes sugirieron que hay una razón suficiente para no creer si "no vemos razones [suficientes] para creer"²².

Una vez que resolví el problema de la inducción y me di cuenta de

²¹ Ni siquiera hace falta decirlo. Sin embargo la *Encyclopedia of Philosophy*, 1967, vol. 3, pág. 37, me atribuye la tesis de que "la verdad no es más que una ilusión".

²² Berkeley, *Three Dialogues Between Hylas and Philonous*. Segundo diálogo: "...es razón suficiente para no creer... el que yo vea que no hay razón suficiente para creer". [Hay traducción castellana de Vicente Viqueira. Madrid, Calpe, 1923, pág. 94.]

Para el caso de Hume véase C. & R., pág. 21 [traducción castellana, pág. 30] (donde se cita el *Enquiry Concerning Human Understanding*, Sec. V, parte 1).

sus estrechas relaciones con el problema de la demarcación, surgieron, uno tras otro, atropellándose, nuevos problemas interesantes y nuevas soluciones.

Ante todo, me di cuenta en seguida de que el problema de la demarcación y mi solución, tal como la he enunciado más arriba, eran un tanto formales y poco realistas: *siempre se pueden evitar las refutaciones empíricas*; siempre se puede "inmunizar" una teoría contra la crítica. (Considero que esta excelente expresión, debida a Hans Albert, debe sustituir a mis expresiones "estratagema convencionalista" y "giro convencionalista".)

Así fue como llegué a la idea de las *reglas metodológicas* y de la importancia fundamental del punto de vista crítico; es decir, de un punto de vista que impida la política de inmunizar nuestras teorías contra la refutación.

Al mismo tiempo, constaté también lo opuesto: el valor de una actitud *dogmática*; alguien tenía que defender la teoría de la crítica o, de lo contrario, sucumbiría con demasiada facilidad antes de poder contribuir al crecimiento científico.

El paso siguiente consistió en aplicar el punto de vista crítico a los enunciados contrastadores, la "base empírica": subrayé el carácter hipotético de toda observación y de todo enunciado observacional.

Esto me llevó a pensar que todo lenguaje está impregnado de teoría, lo cual entraña, obviamente, una revisión radical del empirismo. También me hizo considerar la actitud crítica como característica de la actitud racional; la significación de la función argumentativa (o crítica) del lenguaje; la idea de la lógica deductiva como órgano de la crítica y la importancia de la transmisión de la falsedad de la conclusión a las premisas (corolario de la transmisión de la verdad de las premisas a la conclusión). También hizo que me percatase de que sólo puede ser objetiva una teoría *formulada* (en oposición a una teoría creída), de la idea de que esta formulación u objetividad es lo que posibilita la crítica y, consecuentemente, de mi teoría de un "tercer mundo" (o "mundo 3", como prefiere llamarlo Sir John Eccles)²².

Estos son sólo algunos de los muchos problemas que surgieron del nuevo punto de vista. Otros problemas son de carácter más técnico, como los relacionados con la teoría de la probabilidad, teniendo en cuenta el papel que desempeña en la teoría cuántica y la conexión entre mi teoría de la preferencia y la teoría darwinista de la selección natural.

²² John F. Eccles, *Facing Reality*, Springer-Verlag, Berlín-Heidelberg-New York, 1970.

2. LAS DOS CARAS DEL SENTIDO COMUN: ARGUMENTOS EN PRO DEL REALISMO DEL SENTIDO COMUN Y EN CONTRA DE LA TEORÍA DEL CONOCIMIENTO DEL SENTIDO COMUN*

1. DEFENSA DE LA FILOSOFÍA

En los tiempos que corren es imprescindible pedir disculpas por ocuparse de la filosofía en cualquiera de sus formas. Exceptuando tal vez algunos marxistas, la mayor parte de los filósofos profesionales parecen haber perdido contacto con la realidad. Sin embargo: "los marxistas se han limitado a *interpretar* el marxismo de diversas maneras; lo que importa, no obstante, es *transformarlo*"¹.

En mi opinión, el mayor escándalo filosófico consiste en que, mientras a nuestro alrededor el mundo natural —y no sólo el mundo natural— se hunde, los filósofos continúan debatiendo, inteligentemente o no, el problema de si tal mundo existe. Se ven envueltos en el escolasticismo² y en enredos lingüísticos como, por ejemplo, si hay diferencias o no entre "ser" y "existir". (Como en el arte contemporáneo, no hay criterios para estos términos filosóficos.)

No hace falta decir que la extendida actitud anti-intelectual, tan acentuada entre los nacional-socialistas y que cada día se acentúa más entre los jóvenes desilusionados, especialmente estudiantes, es tan perniciosa como este tipo de escolasticismo y, si ello es posible, algo peor incluso que la verborrea pretenciosa y espúrea, aunque a veces brillante, de los filósofos y otros intelectuales. Pero es sólo algo peor, ya que la deslealtad de los

* Este largo ensayo, aún inédito, es una versión revisada y aumentada de una charla dada en mi seminario en 1970. Pretende ser una respuesta exhaustiva a las críticas que se han hecho a mis opiniones sobre la ciencia. Estoy en deuda con John Watkins que ha leído una primera versión de este ensayo y me señaló un serio error que, por fortuna, no resultó ser relevante para el argumento general. David Miller ha dedicado su tiempo con toda generosidad a leer el ensayo una y otra vez, salvándome no sólo de tres errores similares, sino también de innumerables oscuridades menores de contenido y estilo por lo que le estoy profundamente agradecido.

¹ Naturalmente, fue Marx quien dijo (en la undécima de las *Tesis sobre Feuerbach*): "Los filósofos se han limitado a *interpretar* el mundo de diversas maneras; sin embargo, lo que importa es *transformarlo*". La brillante y oportuna variación citada en el texto parece deberse a R. Hochhuth. (Mas no debo mencionar la brillantez de Hochhuth sin repudiar enérgicamente su actitud equivocada hacia Winston Churchill.)

² Empleo el término "escolasticismo" para aludir a la tendencia a argumentar sin ningún problema serio, actitud que no era en absoluto general entre los escolásticos de la Edad Media.