

## Pseudorracionalismo de la falsación\*

Otto Neurath

La *Logik der Forschung* de Popper (cfr. *Erkenntnis*, v, pp. 267-290)<sup>1</sup> contiene muchas reflexiones dignas de consideración, cuya importancia para la lógica de la ciencia ya ha sido realzada por Carnap. Pero Popper cierra el camino para una plena valoración de la práctica y la historia de la investigación, a las cuales se dedica propiamente el libro, mediante una determinada forma de *pseudorealismo*. Es decir, él no toma la *ambigüedad* de las ciencias positivas [*Realwissenschaften*]<sup>2</sup> como fundamento de sus consideraciones, sino que, siguiendo en cierto modo al espíritu laplaciano, tiende a un único sistema distinguido de enunciados como paradigma de todas las ciencias positivas.

Se puede entrar en el debate sin muchas condiciones previas porque afortunadamente Popper sigue ciertas ideas fundamentales que han sido desarrolladas en el seno del Círculo de Viena, en especial en relación con el fisicalismo, para superar la metafísica de la “definitividad” [*Endgültigkeit*]. Las ideas fundamentales a las cuales se acerca en su conjunto la postura de Popper son aproximadamente éstas: si analizamos lógicamente las ciencias positivas como masas de enunciados, partimos del hecho de que todos los enunciados positivos que son similares a aquellos que se construyen en la física pueden ser modificados, y también pueden serlo en ciertas circunstancias los “enunciados protocolares”. En los intentos de lograr masas no contradictorias de enunciados apartamos ciertos enunciados, modificamos otros, sin poder partir por ello de “enunciados atómicos” absolutos o de otros elementos definitivos.

\* Publicado originalmente en *Erkenntnis* 5, 1935, pp. 353-365.

<sup>1</sup> Las páginas aludidas del mismo número de *Erkenntnis* en el que apareció el presente artículo de Neurath contienen dos artículos dedicados al estudio de diversos aspectos lógico-matemáticos de la obra de Popper: H. Reichenbach, “Induktion und Wahrscheinlichkeit” [“Inducción y probabilidad”], pp. 267-284, donde el autor analiza sobre todo el enfoque de la probabilidad de Popper; y una reseña general de la *Logik der Forschung* debida a Carnap, pp. 290-294. (Agradezco a Pablo Lorenzano sus muy útiles sugerencias en la preparación de esta traducción. Ellas han mejorado una versión previa de la misma.)

<sup>2</sup> A efectos de clarificación conceptual, los términos de la edición original en alemán se introducen entre corchetes [“xxx”].

## 1. Los modelos de Popper

Si bien en general Popper mantiene puntos de vista semejantes a los anteriores y evita así ciertos errores, utiliza en cierto modo, por otro lado, como modelos de las ciencias positivas teorías bien abarcables [*gut überblickbare*], constituidas por enunciados nítidos [*saubere Sätzen*]. Mediante la forma de sus “enunciados de base” se determina qué debe considerarse como enunciado empírico, es decir, “falsable” (p. 47).<sup>3</sup> Según él, las teorías se contrastan por medio de enunciados de base *precedentes* admitidos provisionalmente (p. 64). Se rechazan si esos enunciados de base “corroboran una hipótesis falsadora” (pp. 47, 231). La *falsación* [*Falsifikation*] constituye por lo tanto el fundamento de todas las demás consideraciones de Popper. Sus pensamientos giran constantemente alrededor de un determinado ideal que él ciertamente no indica como alcanzable, pero que utiliza, por así decir, como modelo cuando quiere explicitar qué significa que un sistema científico-empírico fracasa ante “la” experiencia (p. 13). A esta situación se adecuaría una teoría mediante la cual se identificara “‘nuestro mundo particular’, ‘el mundo de nuestra realidad experiencial’, con la máxima exactitud alcanzable por una ciencia teórica. ‘Nuestro mundo’ se describiría con medios teóricos: se caracterizarían como permitidos [*erlaubt*] aquellos procesos y clases de eventos, y sólo ellos, que encontraríamos realmente” (pp. 68, II). La aproximación a este sistema general desempeña constantemente en las consideraciones de Popper, como veremos, un papel bien determinado.

## 2. Enciclopedias como modelos

Por nuestra parte, procuramos utilizar modelos que no requieren pensar desde el principio en un ideal de ese tipo. Partimos de masas de enunciados que sólo en parte están conectados sistemáticamente, y que también sólo parcialmente abarcamos [*überschauen*]. Las teorías se sitúan junto a las comunicaciones singulares. Mientras que el investigador trabaja con la ayuda de una parte de esa masa de enunciados, otros introducen añadidos [*Ergänzungen*] que aquél está dispuesto a aceptar por principio, sin calcular del todo las consecuencias lógicas de esta decisión. Los enunciados de la

<sup>3</sup> Neurath utiliza como referencia crítica la versión original de *La lógica de la investigación científica* (*Logik der Forschung*, Viena, 1935). En la presente traducción nos atenemos a las páginas observadas en el artículo de Neurath, que corresponden, por lo tanto, a las de esa edición original de la obra de Popper.

masa de enunciados con los cuales se trabaja realmente utilizan muchos términos imprecisos, de manera que sólo como abstracciones pueden destacarse los “sistemas”. Los enunciados se conectan entre sí a veces más estrechamente, otras más débilmente. La conexión total no es transparente, si bien en determinados lugares se intentan deducciones sistemáticas. Esta situación no provoca de ningún modo la idea de un “regreso al infinito”, mientras que Popper debe rechazarla especialmente en determinada conexión (p. 19). Si se quiere decir que Popper parte de *sistemas-modelo*, puede decirse que por nuestro lado partimos de *enciclopedias-modelo*, con lo cual se quiere expresar desde el principio que no ponemos como base de nuestra consideración *sistemas de enunciados nítidos*.

### 3. Ningún método general de la “inducción” y del “control”

Creemos hacer justicia de la mejor manera al trabajo de investigación cuando en nuestra construcción de modelos partimos del supuesto de que *siempre* pueden ponerse en discusión *la masa entera* de enunciados y *todos los métodos*.

Pretendemos de un empirista sencillamente que acepte sólo las enciclopedias en cuyo seno las predicciones deban concordar con enunciados protocolares, pero también podríamos ser conducidos en nuestro trabajo a modificar algo la forma de los enunciados protocolares. Ahora bien, mientras que la forma de los enunciados protocolares puede fijarse previamente de algún modo, los enunciados protocolares singulares significativos para una determinada enciclopedia, que funcionan como enunciados de control,<sup>4</sup> no pueden ser distinguidos de *manera previa*. Se piensa de manera más adecuada [*zweckmässigerweise*] al considerar el modelo que en el trabajo científico se utilizará efectivamente una de las distintas enciclopedias que consideramos consistentes. De este modo, al aceptar una determinada enciclopedia se ha aceptado también con ella determinadas teorías, hipótesis, predicciones y sus enunciados de control.

Elementos diversos determinan al investigador metódico en la elección de nuestro modelo. *Negamos que se pueda eliminar lógicamente la enciclopedia preferida por un investigador mediante un método delineable*

<sup>4</sup> Neurath utiliza el término “*Kontrolle*” para diferenciarse de los enfoques verificacionista y falsacionista, y evitar los compromisos metodológicos de sus conceptos claves: verificación y falsación, confirmación y no-confirmación, corroboración y no-corroboración, etc. Con ese término Neurath sólo afirma la necesidad de la controlabilidad de los enunciados.

de manera general. Con esto no negamos sólo que puedan darse métodos generales de la “inducción” para las ciencias positivas, sino también que puedan darse métodos generales de “control” –sin embargo, es justamente la posibilidad de tales métodos generales de “control” lo que Popper defiende—. Según nuestro punto de vista, “inducción” y “control” están relacionados más estrechamente que para Popper. Ahora bien, si rechazamos el modelo de que la ciencia es un sistema cerrado con tales métodos generales, nos encontramos aún sin embargo en la idea de que toda representación de la investigación científica debería procurar presentar de la manera más *explícita* posible los métodos particulares utilizados y, sobre todo, evaluar adecuadamente toda elaboración de los sistemas teóricos en el seno de una enciclopedia. De aquí resulta quizá, que ciertas argumentaciones de Popper, que adelantan la pretensión de máxima generalidad, tienen un valor singular para problemas particulares de la investigación en un dominio más restringido, como al que aquí nos referimos. El mismo Popper en sus ataques a los trabajos de Reichenbach parece olvidar completamente que éstos, a pesar de su tendencia a establecer una teoría general de la inducción, son verdaderamente muy valiosos para la investigación científica en un marco más limitado.

#### 4. Quiebra [*Erschütterung*]<sup>5</sup> junto a corroboración [*Bewährung*]<sup>6</sup>

Mientras que Popper no quiere tratar lógico-sistemáticamente la “inducción”, esa “anticipación no fundamentada” (p. 208), ni siquiera en sus formas particulares, intenta caracterizar la *falsación* como *método general* con el máximo rigor lógico –aunque deba admitir que no es realizable de

<sup>5</sup> *Erschütterung* es el elemento conceptual central de la teoría de la ciencia de Neurath. Su importancia ha sido subestimada y su significado, con frecuencia, malentendido. Así, Carnap en “Testability and Meaning” (1936) menciona explícitamente el artículo “Pseudorationalismus der Falsifikation”, interpretando el término “*erschüttert*” como “*disconfirmed*”. Como se sabe, en el trabajo mencionado, Carnap procura hacer frente a las dificultades derivadas de la formulación de un criterio verificacionista de significado. La propuesta de Carnap consiste en reemplazar el concepto de verificación por un concepto más débil de confirmación. Para ello propone introducir lenguajes diferentes, de manera que en cada uno de ellos puedan formularse distintos conceptos de contrastabilidad, desde el concepto fuerte de verificación (el lenguaje  $L_0$ ) al de confirmabilidad (formulable en el lenguaje  $L_\infty$ ). Este debilitamiento del criterio no constituye, a juicio de Neurath, ningún avance teórico en relación al criterio originario de la verificación porque subsiste en él una idea de validez (o de no validez) intrínseca y objetiva de los enunciados, así como la creencia en la posibilidad de procedimientos

manera precisa—, para fundar a partir de aquí toda la lógica de la investigación de manera unitaria (p. 197).

Allí donde Popper reemplaza la “verificación” por la “corroboración” de una teoría, nosotros reemplazamos la “falsación” por la *quiebra* de una teoría, porque el investigador, al elegir una determinada enciclopedia (caracterizada habitualmente mediante determinadas teorías de una gran generali-

---

algorítmicos y métodos de control que pueden articular “grados de confirmación” (o de no-confirmación) objetivos.

*Erschütterung* expresa, más bien, el efecto de un resultado negativo que quiebra la confianza que un científico tiene en una teoría de su enciclopedia, sin que por ello se vea obligado a eliminarla inmediatamente de la misma. El término “*quiebra*” captura adecuadamente esa pérdida. De manera semejante se ha vertido como “*shaking*” en la versión inglesa del artículo (cfr. Neurath, O., “Pseudorationalism of Falsification”, en *Philosophical Papers 1913-1946*, edición y traducción a cargo de R. S. Cohen y M. Neurath, Dordrecht, Reidel, 1983, pp. 121-131).

<sup>6</sup> Aquí se ha traducido “*Bewährung*” como “corroboración” y no como “confirmación”, siguiendo las explicaciones ofrecidas por Popper en la nota primera del capítulo 10 de *The Logic of Scientific Discovery* (1959), “La corroboración, o de qué forma sale indemne de la contrastación una teoría”. En su versión española (traducción de Víctor Sánchez de Zavala) Popper precisa:

He introducido en este libro los términos “corroboración” (“*Bewährung*”) y —especialmente— “grado de corroboración” (“*Grad der Bewährung*”, “*Bewährungsgrad*”) porque quería tener un término *neutral* con el cual designar el grado en que una hipótesis ha salido indemne de contrastaciones rigurosas y, por tanto, ha “demostrado su temple”. Al calificarlo de “neutral” me refiero a un término que no prejuzgue si al salir indemne la hipótesis se ha hecho “más probable”, en el sentido del cálculo de probabilidades. [...]

Carnap tradujo mi término “grado de corroboración” (“*Grad der Bewährung*”) —que había sido aducido primeramente por mí en las discusiones del Círculo de Viena— por “grado de confirmación” [en inglés, *confirmation*] (véase su “Testability and Meaning”, en *Philosophy of Science* 3, 1936, especialmente la p. 427), con lo cual este término se aceptó prontamente por muchos. A mí no me gustaba, debido a algunas de sus asociaciones (“hacer firme”, “establecer firmemente”, “asentar sin lugar a dudas”, “demostrar”, “verificar”; y “confirmar” corresponde más de cerca a “*erhärten*” o “*bestätigen*” que a “*bewähren*”); propuse, por tanto, a Carnap (en una carta escrita, creo, hacia 1939) que se empleara el término “corroboración” [en inglés, *corroboration*], que me había sido sugerido por el profesor H. N. Parton. Pero como Carnap declinó mi propuesta, me acomodé al uso, pensando que las palabras no tenían importancia: y de este modo llegué a emplear el término “confirmación” durante cierto tiempo en diversas publicaciones.

Pero resultó que me había equivocado: desgraciadamente, las asociaciones de la palabra “confirmación” tenían importancia y se habían hecho sentir; de suerte que pronto se utilizó el término “grado de confirmación” —por Carnap mismo— como sinónimo (o “explicans”) de “probabilidad”. Por ello lo he abandonado en favor de “grado de corroboración” (Popper, K. R., *La lógica de la investigación científica*, Madrid, Tecnos, 1982, pp. 235 y ss.).

dad que faltan en otras enciclopedias disponibles), no sacrifica inmediatamente una teoría por cualquier resultado negativo, sino que reflexiona de diversas maneras qué le podría aportar todavía en el futuro la enciclopedia que abandonara junto con esa teoría. Los resultados negativos pueden quebrar su confianza respecto de una enciclopedia, pero no pueden reducirla a cero, “automáticamente”, por así decirlo, aplicando ciertas reglas.

Podemos imaginar muy bien que una hipótesis falsable, que según Popper consideraríamos como “corroborada”, es dejada de lado por un científico exitoso porque éste, sobre la base de serias y muy generales consideraciones, la entiende como un freno del desarrollo científico, siendo éste el que mostrará cómo debe rechazarse esta objeción. Aunque tal decisión pueda parecer difícil, en ningún caso encuentra apoyo en la tendencia fundamental de Popper a pensar siempre en las partes como magnitudes falsables y no en la enciclopedia en su conjunto.

Cuando una concepción global heredada está amenazada, Popper está fundamentalmente del lado del atacante, por decirlo así. Sería muy interesante mostrar de qué tipo son los movimientos de defensa de los practicantes [*Praktiker*] en esos casos. Son los practicantes de la investigación los que en primer lugar se molestan sensiblemente por tal cambio. En contra de ello, Popper ve la oposición principal no en esos practicantes y en sus consideraciones generales, sino en los *convencionalistas* (pp. 13, 41, 42, 43 y *passim*). Aquí él describe un tipo de convencionalismo que quizá se discute entre los filósofos de escuela, quizá se encuentra ocasionalmente entre teóricos filosofantes, pero difícilmente caracteriza a personas de la práctica investigadora. Esto debería discutirse con la ayuda de la historia de las ciencias positivas.

Lo que puede llevar a un investigador prudente a aceptar una enciclopedia con determinadas teorías se puede expresar generalmente sin el recurso a la “simplicidad” de Popper (p. 87), aunque sus observaciones sobre este asunto fueran por lo demás valiosas (pp. 78 y ss.). La preferencia incondicionada por la falsación no puede mantenerse con éxito en el marco de una teoría de la investigación. Junto a la *corroboración* ponemos la *quiebra* y buscamos presentarlas en su tipo de la manera más explícita posible, caso por caso.

## 5. Enunciados existenciales indefinidos-legítimos

Como Popper parte del “modus tollens” de la lógica clásica como su paradigma (p. 13), caracteriza los “enunciados singulares universales” (es decir, los “enunciados existenciales indefinidos”) como “enunciados metafísi-

cos”, esto es, como enunciados no-empíricos, porque no serían falsables (p. 33). Sin embargo, vemos cuán provechosos son en la historia de las ciencias y podemos esbozar una teoría de la investigación en la que ellos desempeñen un papel legítimo.

Para poder aplicar su paradigma de la manera menos entorpecida posible, Popper propone interpretar las “leyes de la naturaleza” no como enunciados de generalidad puramente “numérica” sino como enunciados de generalidad “específica”. Creemos que una teoría de la investigación debería formular sus métodos de manera tan tolerante como para poder satisfacer tanto a los investigadores que por especial prudencia formulan todas las leyes para un dominio limitado o tratan el mundo como finito (como el mismo Popper menciona) como a los investigadores que por alguna razón prefieren justamente formulaciones de generalidad específica, como tiene en mente Popper. En astronomía, en geología, en sociología y en otras muchas disciplinas en las que el experimento (por Popper sobrevalorado) desempeña un papel limitado, tales enunciados existenciales indefinidos son, como predicciones decidibles unilateralmente, parte constitutiva de la investigación normal –naturalmente, esto es más raro en la óptica o en la acústica–. Si decimos, por ejemplo, que en un día futuro podremos observar un cometa en una determinada posición, tenemos “ante nosotros un enunciado *decidible* sólo *unilateralmente*. Esto es, si el enunciado es verdadero, llegará el día en el que podremos decidir que es verdadero, pero si no es verdadero, nunca llegará el día en el que podremos decidir que es no-verdadero” (Reichenbach, *Erkenntnis*, I, p. 168). Puede ser muy importante que un investigador explore, por ejemplo, una determinada región del cielo porque una confirmación de su predicción de que allá regresará un cometa corroboraría nuevamente una teoría muy audaz, para la que en un futuro próximo no parece posible ninguna falsación en el sentido de Popper. Así como asigna a la metafísica estos “enunciados singulares universales”, Popper se ve inclinado también a incluir en las “regiones metafísicas” los modelos que no conducen inmediatamente a la “falsación” (p. 206). Popper incluye, por ejemplo, entre las “ideas metafísicas” a la vieja teoría corpuscular de la luz, mientras que nosotros incluiremos en la serie de modelos *científicos* un modelo que muestre por ejemplo, aunque sea de manera vaga, que determinadas correlaciones de, por ejemplo, fenómenos luminosos, que conocemos por nuestra enciclopedia, sin conexiones teóricas especiales, pueden ser deducidas según el tipo de determinados presupuestos más generales, por ejemplo, de una teoría corpuscular. Según nuestra perspectiva, entre estos modelos más imprecisos y los más definidos de nuestra ciencia existen innumerables niveles intermedios. Nosotros no conocemos la línea que separa las teorías

“falsables” de las “no falsables”. Buscamos únicamente discutir lo más explícitamente posible las “corroboraciones” y “quiebras” [añadido del traductor: singulares].

## 6. Ciencias positivas sin experimentos

A Popper no le es suficiente que los enunciados de las ciencias positivas sean contrastables *potencialmente* según su forma (queda por ver si esa forma es precisable con rigor), esto es, que según nuestra concepción sean “no metafísicas” (cfr. especialmente Carnap), sino que enfatiza sobremanera que deben ser contrastables también *actualmente*. Ésta es una propuesta restrictiva que no entendemos conveniente para la teoría de la investigación. “Todo enunciado científico empírico debe ser presentado, mediante la indicación del orden experimental y otras indicaciones semejantes, en una forma tal que cualquiera que domine la técnica del ámbito en cuestión, sea capaz de revisarlo” (p. 57). La sobredimensión de la “falsación” lleva también a Popper a ver la práctica de la investigación exclusivamente desde el punto de vista de que “el teórico formula problemas bien definidos al experimentador, quien busca con sus experimentos alcanzar una decisión para esos problemas y sólo para ellos” (p. 63). Las colecciones de materiales (fotografías del cielo, etc.), los diarios de viaje (muy instructivo precisamente para este problema es el diario que llevaba Darwin mientras realizaba sus viajes alrededor del mundo) deben partir naturalmente de ciertas orientaciones teóricas para que pueda elegirse entre los enunciados posibles, pero esas orientaciones teóricas no son de ninguna manera idénticas a los estrictos planteos de problemas de la teoría, que son los que de alguna manera fuerzan según Popper a la “falsación” [*Falsifizierung*]. Él habla con cierto desprecio de aquel “método legendario del avance desde la observación y el experimento hasta la teoría (un método con el cual algunas ciencias intentan trabajar aún, creyendo que éste sería el método de la física experimental)” (p. 208). Sin embargo, cuánto material etnográfico debe acumularse a menudo antes de llegar a una teoría, y con cuánta frecuencia debe describirse sistemáticamente un grupo de procesos en física, antes de que se lo pueda clasificar. Recuerdo la voluminosa literatura sobre el “magnetismo de la rotación” en los años veinte del siglo XIX. Se disponía de datos precisos, sobre los cuales podía predecirse, por ejemplo, cómo se movería una aguja magnética si se hacía rotar un disco de cobre, sin que se hablara de una integración de esas formulaciones en una teoría más general. Gran parte del amplio material de observación recogido contra el cuanto elemental eléctrico mencionado

por Popper podrá quizá más adelante integrarse teóricamente; por el momento, sin embargo, un conjunto de enunciados de observación que parecen contradecir la teoría cuántica elemental no son interpretados como “quiebras” esenciales, precisamente porque se consideran muy significativas las “corroboraciones” de la teoría cuántica elemental. Popper, por el contrario, querría ver decisiones fuertes también sólidamente fundamentadas. Esta es una orientación fundamental de muchas tendencias pseudorracionalistas que deberían ser explicadas quizá con la “psicología de la decisión”. Las personas que realizan *una* determinada acción sobre la base de *una* decisión, frecuentemente no encuentran satisfactorio haber llevado a la acción tal decisión después de haber evaluado muchas circunstancias singulares; si no pueden llegar a ninguna aprobación “trascendente”, querrían poder aducir al menos una deducción lógica *unívoca* como justificación. Mientras que nosotros por nuestra actitud vacilamos entre la decisión de interpretar algo como una “quiebra” grave o la de ignorarla por el momento, para poder seguir con el trabajo previsto como investigadores, frecuentemente las argumentaciones de Popper aluden claramente a una actitud más absoluta: “Si una decisión ha sido negativa, si las consecuencias han sido *falsadas*, su falsación atañe también al sistema del que se han deducido” (p. 6) —como si existiera un sistema que pudiera ser delimitado de manera tan neta que permitiera proceder de esta manera—. Es comprensible que con semejante actitud Popper deba sobrevalorar la utilidad del concepto de “grado de falsabilidad” (p. 73) en el análisis del trabajo de investigación. A partir de esta actitud general bien se explica por qué habla Popper con tanto gusto del “*experimentum crucis*”, a pesar de todas las advertencias de Duhem (pp. 181, 206, también pp. 173 y ss.): “Así pues, en general consideramos definitiva una falsación comprobable intersubjetivamente (adecuadamente garantizada desde el punto de vista metodológico); precisamente en esto se expresa la asimetría entre la verificación y la falsación de las teorías. Estas relaciones contribuyen de modo peculiar al carácter aproximativo del desarrollo de la ciencia” (p. 199). Más arriba hemos caracterizado como dudoso ese “carácter aproximativo” y vamos a volver a hablar de ello. Popper sostiene, por ejemplo, que los “efectos ocultos” no deben ser tomados demasiado en serio porque no siempre son reproducibles (p. 17). A esto podría objetarse que existe una gran cantidad de efectos no reproducibles, pero bien documentados, que están bien anclados en las teorías y que se toman muy en serio. Por el contrario, las investigaciones “ocultas” no representan ningún progreso auténtico (como Frank ha señalado en alguna ocasión); con frecuencia se realizan mediante el engaño, etc. Pero éstas son argumentaciones que no derivan de la sobrevaloración del experimento como Popper

pretende. Podemos esbozar un modelo de desarrollo de la ciencia que *no conozca por principio ningún experimento*; por ejemplo, siguiendo la metáfora de la caverna de Platón, que habla de los prisioneros encadenados a la pared, que pueden predecir perfectamente sombras y voces, si bien se les ha arrebatado toda posibilidad de experimento. De ninguna manera debe infravalorarse el significado del método experimental; sólo se debe refutar la idea de que el método experimental sea tan decisivo para la ciencia, como debería seguirse de las consideraciones particulares de Popper y del conjunto de su teoría de la falsación.

El objetivo de este artículo es rechazar determinadas argumentaciones de Popper que dan forma nueva al viejo absolutismo filosófico, pero no introducir discusiones particulares porque en ese caso sería muy interesante tratar, en relación con esa sobrevaloración de los efectos reproducibles, las observaciones sobre la mecánica cuántica que distinguen entre “medición” y “selección” (p. 174). Tampoco queremos introducir la discusión sobre problemas de la probabilidad en Popper (sobre los que Carnap, Hempel, Reichenbach ya han discutido) porque, aunque desempeñan un papel relevante en su libro, no modifican la concepción fundamental. Parece, sin embargo, que por su modo de proponer las cuestiones, también aquí se dificulta Popper el tratamiento de determinados problemas de la investigación (pp. 137 y ss.).

## 7. Enunciados de protocolo [*Protokollsätze*] y fisicalismo

Interpretamos la no adecuación a la investigación empírica de la orientación del libro de Popper como una consecuencia del hecho de que él ha elegido como paradigma el *sistema* constituido por enunciados nítidos, y propone por ello la aplicación del “modus tollens”. Esta simpatía por la nitidez [*Sauberkeit*] parece entrar también en juego cuando Popper rechaza decididamente nuestra propuesta de utilizar “*enunciados de protocolo*” como enunciados de control en la enciclopedia-modelo. Los enunciados de protocolo –en forma más simple: “Protocolo de Karl: (en la habitación hay una mesa percibida por Karl)”– fueron el resultado del intento de evitar un “lenguaje de experiencia” [*Erlebnissprache*] particular (“lenguaje fenomenal”) y de hallar la suficiencia con el lenguaje unificado del fisicalismo. Es importante también ver pronto que, de esta manera, el material de base de las ciencias son enunciados complejos, menos nítidos –“*aglomeraciones*” [*Ballungen*]. Popper se equivoca cuando sostiene que los enunciados de protocolo han sido pensados como enunciados elementales (p. 8). *En esa forma, ellos son directamente una crítica contra los enunciados*

*elementales*. (Carnap, que en este punto se aproxima a las propuestas de Popper, utiliza el término “enunciados de protocolo” en un sentido algo distinto al que yo he solido hacerlo.)

Si, finalmente, los enunciados de protocolo son los enunciados de control de la enciclopedia-modelo (esto no significa que se recurrirá siempre a ellos), entonces no hay ningún motivo para hablar de enunciados de control más complejos o menos complejos (pp. 79, 80). Es extraño que Popper piense: “es curioso que se presente la pretensión de asegurar los enunciados por medio de enunciados de protocolo –para los enunciados lógicos se hablaría de psicologismo–, para los enunciados empíricos se usa el nombre de ‘fiscalismo’”<sup>7</sup> (p. 56). Con ello parece olvidar que él mismo interpreta los enunciados de protocolo como enunciados de base posibles, aunque poco apropiados (p. 61). Los enunciados de protocolo son de naturaleza distinta a la de los enunciados lógicos; son ciertamente enunciados de las ciencias positivas, de tal manera que la confrontación con otros enunciados positivos les asegura desde un principio un significado, que no tienen si se confrontan con los enunciados de la lógica.

Los enunciados de protocolo, en la forma propuesta por nosotros, tienen la ventaja de que pueden mantenerse tanto si se acepta la expresión de dentro del paréntesis –considerada como enunciado independiente– como si se la rechaza. Si se acepta el protocolo –el rechazo de un protocolo no ocurre con frecuencia–, y juntamente con ello también la expresión entre paréntesis formulada de manera aislada, entonces se puede caracterizar el protocolo como “enunciado real”; si, por el contrario, se rechaza la expresión aislada entre paréntesis, entonces podemos caracterizar quizás el protocolo como “enunciado de alucinación”. Popper cree que es “un prejuicio muy difundido que el enunciado ‘Yo veo que la mesa de aquí es blanca’ presente alguna superioridad epistemológica frente al enunciado ‘La mesa de aquí es blanca’” (p. 66). Para nosotros tales enunciados de protocolo tienen la ventaja de una *mayor estabilidad*. Podemos conservar el enunciado “En el siglo XVI las personas veían espadas de fuego en el cielo”, mientras que suprimiríamos el enunciado “Había espadas de fuego en el cielo”. Precisamente la continuidad de las formulaciones juega un papel relevante en la elección de las enciclopedia-modelos. Tal continuidad se basa en parte en el uso estable del *quaternio terminorum*, lo cual contradice también toda nitidez, pero hace posible el enlace de pueblo a pueblo, de época a época, de investigador a investigador (estos son proble-

<sup>7</sup> La traducción española de V. Sánchez de Zavala vierte “Physikalismus” como “fiscismo”. Sin embargo, durante los últimos años se ha consagrado, creo que correctamente, el término “fiscalismo”, que es el que aquí se utiliza. Cfr. *op. cit.*, p. 94.

mas que ha analizado, por ejemplo, Ajdukiewicz). Cuando un primitivo dice: “El arroyo corre a través del valle”, define ciertamente los términos de manera distinta a como los europeos continúan usando el enunciado. Frente a esa imprecisión, la imprecisión de los enunciados de protocolo juega un papel insignificante, si bien debe admitirse que los enunciados de la física teórica —ciertamente sólo en la medida en que se utilizan como medio para formular predicciones que son controladas mediante enunciados protocolares— infunden una impresión de gran nitidez.

No creemos que Popper, con su pretensión de introducir “observable” como “un *concepto de base* indefinido, devenido suficientemente preciso mediante el uso lingüístico” (p. 60) y de operar con términos como “macroscópico”, etc., pueda dominar las dificultades que surgen si, por ejemplo, se quiere pasar del trabajo de investigación del físico experimental al del sociólogo o psicólogo.

## 8. Las teorías exitosas precedentes no son siempre aproximaciones de las posteriores

Para poder delinear un modelo de la historia de la investigación que dé cuenta de sus característicos cambios, no se debe considerar la modificación de los enunciados de protocolo. Por el contrario, es esencial el hecho de que se modifica el inventario de predicciones exitosas. Si la teoría I ofrece el grupo A de buenas predicciones, y la teoría II el grupo A + B, podemos llamar “más exitosa” [*erfolgreicher*] a la teoría II, y decir que el inventario de predicciones A constituye una aproximación al inventario de predicciones B, lo cual de ninguna manera significa que los principios [*Grundsätze*] de la teoría I deban ser una aproximación de los principios de la teoría II más exitosa. Esto es claro sin más desde un punto de vista lógico, pero esa aproximación no se da siempre al menos *históricamente*. Creemos que podemos remitirnos a la actitud pseudoracionalista de base de Popper cuando expresa: “Las teorías corroboradas sólo pueden ser superadas por teorías más generales, es decir, mejor contrastables, las cuales *contienen al menos como aproximaciones a aquéllas corroboradas previamente*” (p. 205, también p. 199). Duhem, frecuentemente aludido por Popper, muestra muy bien en qué escasa medida se pueden concebir los distintos estadios de la teoría de la gravitación como “aproximaciones” de los respectivos estadios sucesivos.

Por mucho que Popper quiera explicar que la ciencia “no tiende en progreso continuo hacia un estado de definitividad [*Endgültigkeit*]” (p. 207), la cita transcrita arriba indica que él tiene en mente esta serie de teorías

cuando habla de la “creencia de que existen regularidades que podemos destapar y descubrir” (cfr. pp. 186, 188). Estas expresiones se compadecen con la tendencia general que hemos caracterizado, que se desarrolla explícitamente en más de un lugar. Si queremos elegir entre diversas “enciclopedias”, podemos servirnos permanentemente del lenguaje unificado del fisicalismo, sin tener que utilizar esta terminología que se desliza hacia la metafísica, que finalmente dando un rodeo introduce el término “mundo real”.

## 9. Pseudorracionalismo y filosofía

Desde el punto de vista histórico esta tendencia pseudorracionalista de Popper puede interpretarse como una especie de residuo metafísico de la evolución de la “filosofía”, por cuanto una concepción así no puede ser tomada del análisis de las ciencias positivas liberadas de metafísica. Con esta conjetura histórica concuerda el hecho de que Popper defiende una epistemología especial, junto a la lógica de la ciencia y a las ciencias positivas. Quizás esta afinidad con esas tendencias metafísicas explique por qué Popper se muestra esencialmente más benévolo frente a Kant y otros metafísicos que frente al grupo de pensadores que él describe como “los” positivistas —ciertamente sin caracterizarlos suficientemente indicando un sistema de pensamiento u ofreciendo un listado de nombres—. “El *positivista* no desea que, más allá de los problemas de las ciencias empíricas ‘positivas’, existan todavía problemas ‘dotados de sentido’, que una ciencia filosófica, por ejemplo, una epistemología o una teoría del método debieran tratar. El querría ver en los llamados problemas filosóficos, ‘pseudoproblemas’. Reiteradamente aparece una corriente ‘completamente nueva’ que desenmascara definitivamente los problemas filosóficos como pseudoproblemas y contrapone el sinsentido filosófico con la ciencia empírica dotada de sentido; y reiteradamente la menospreciada ‘filosofía tradicional’ [*Schulphilosophie*] pretende aclarar a los representantes de estas corrientes ‘positivistas’ que el problema de la filosofía es justamente la investigación de aquella experiencia que cualquier positivismo asume como dado sin mayor consideración” (p. 21). Esta defensa de la filosofía tradicional permite esperar que a continuación se mostrará el importante papel que ella está llamada a desempeñar como maestra del empirismo científico, que precisamente se ocupa fundamentalmente de la eliminación de los “pseudoproblemas”. El pseudorracionalismo de la concepción fundamental de Popper podría hacernos comprender mejor por qué él podría sentirse atraído por la filosofía tradicional y su absolutismo, mientras su

libro contiene tanto de la técnica de análisis que el propio Círculo de Viena sostiene. Aquí no se trataba tanto de una presentación completa de las ideas de Popper, sino de una crítica al *absolutismo de la falsación*, que en muchos aspectos es una contraparte [*Gegenstück*] del *absolutismo de la verificación* combatido por Popper. Justamente este libro, que está próximo al empirismo científico del Círculo de Viena, muestra una vez más de manera totalmente inequívoca que el camino de la ciencia no está aún libre de los restos de sólida metafísica, que sólo se pueden superar mediante el trabajo colectivo.

Traducción y notas: Andoni Ibarra  
Unidad de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología  
Universidad del País Vasco/Consejo Superior  
de Investigaciones Científicas  
Correo electrónico: ylpibuna@sf.ehu.es