

# EL PROBLEMA DE LA BASE EMPIRICA

Aurelio Pérez Fustegueras

## Abstract

The paper discusses and criticizes, with the help of Quine's notion of observational sentence, Popper's theory about empirical basis, especially his thesis that there are no sentences distinctly linked to experience. Then it analyzes the theoretical nature of observational terms and concludes claiming, against a widespread idea, that empirical basis is independent of theories of natural science

---

A veces, se llama doctrina de los dos niveles a la que distingue la existencia de dos clases de enunciados en el seno del lenguaje, los observacionales, que están conectados directamente con la experiencia sensible, y los teóricos, conectados con la experiencia de forma mediada. Hoy día esta doctrina no goza de buena salud debido, principalmente, a haber formado parte importante de la filosofía de la ciencia de Carnap y sus seguidores, una filosofía que ha venido sufriendo fuertes críticas desde hace más de veinte años, especialmente por parte del estructuralismo imperante entre los teóricos de la ciencia.

A mi juicio, no obstante, aún hay mucho que decir en torno a esta doctrina. Si muchos teóricos de la ciencia la consideran una cuestión prácticamente cerrada, ello se debe al contexto en el que la misma ha sido discutida. Carnap hacía uso de la distinción en el seno de una estrategia encaminada a dotar de significado empírico a los términos teóricos. Suponía que los términos observacionales eran inteligibles sin más, no así los teóricos; éstos recibían, al menos parcialmente, un significado empírico por medio de unas reglas de correspondencia que ponían en relación, precisamente, los dos niveles del lenguaje.

Los estructuralistas, por el contrario, piensan que los términos teóricos deben ser delimitados de manera directa en base a la función que cumplen dentro de una determinada teoría científica y no, negativamente, como aquellos que no son observacionales. Pero la cuestión se sigue moviendo en el mismo terreno, en el de una estrategia de introducción de los términos teóricos.

Ahora bien, además de para estrategias semánticas, la dicotomía observacional/no observacional tiene importancia en la investigación del soporte sensorial del conocimiento. En las páginas que siguen argumentaré que dentro de una teoría de la evidencia la tesis de los dos niveles puede y debe ser mantenida.

Aunque coincidiendo en el objetivo común de intentar borrar o difuminar diferencias entre oraciones observacionales y oraciones no observacionales, hay tres líneas principales de ataque a la tesis de los dos niveles. Una va en la dirección de negar la existencia de oraciones ligadas directamente a la experiencia sensorial. Otra sostiene que, a la postre, los términos calificados de no teóricos, los que aparecen en las oraciones observacionales, también son teóricos en la medida en que reciben su significado de la teoría a la que pertenecen. Se trata de lo que a veces se expresa diciendo que los términos observacionales son teórico-dependientes. La tercera línea consiste en un intento de reconstruir la noción de percepción a base de la idea de que la percepción es función de los conocimientos, incluidos los científicos, del sujeto percipiente. A partir de aquí, se llega a la natural conclusión de que lo que un sujeto observa depende de su aprendizaje previo. De esta manera, también las oraciones asociadas a la observación variarán en su contenido semántico en función de dicho aprendizaje. Esta consideración pone de relieve la íntima conexión que hay entre las dos últimas líneas críticas. La doctrina del carácter teórico-dependiente de la percepción es un argumento, aunque no el único, en favor de la doctrina del carácter teórico-dependiente de las oraciones observacionales.

En este trabajo defiendo la tesis de los dos niveles argumentando, fundamentalmente, contra las dos primeras líneas críticas mencionadas. En la primera parte discuto la naturaleza de la conexión entre experiencia y oraciones observacionales, y el problema, ligado íntimamente con ello, de la verificación de estas últimas. En los apartados primero, tercero y cuarto mis argumentos se desarrollan al hilo de una discusión de la doctrina de Popper sobre la base empírica. En la segunda parte se discute el tema de la teoriedad de las oraciones observacionales. En primer lugar, analizo el precedente popperiano; a continuación, expongo mis ideas al respecto.

Dejo la discusión de las doctrinas de Hanson y Kuhn sobre la percepción para un trabajo futuro. Ahora solamente adelanto que tendría poco que objetar a estos dos autores si sus ideas se tomaran como una reconstrucción o un análisis del uso de 'observable' por parte de los científicos. Mi discrepancia surge si estas ideas se toman como parte de un análisis de la relación evidencial.

## I

### **La doctrina popperiana sobre la base empírica**

Popper entendió que el programa fenomenista de Carnap, contexto en el que, por primera vez, hacía su aparición la doctrina de los dos niveles, estaba comprometido con la tesis de que la ciencia puede reducirse a la experiencia de modo que «todo lo que sabemos acerca del mundo de los hechos tiene que poderse expresar en forma de enunciados *acerca de nuestras experiencias*» (*La lógica de la investigación científica* < LIC, en lo sucesivo >, pp. 89 y 90). Vio con claridad dos puntos fundamentales. En primer lugar, que el programa reduccionista se había marcado una meta imposible. No debe olvidarse que uno de los caballos de batalla popperianos es la rotunda negación de que la inducción sea un método de conocimiento y ¿qué

es el reduccionismo sino una especie de inducción, sólo que vista de arriba a abajo en vez de a la inversa, valga la imagen espacial? En segundo lugar, se dio cuenta de que era una estrategia desviada el pretender basar la ciencia en algo tan frágil como unos enunciados que describirían sensaciones privadas. En resumen, negó, por un lado, la posibilidad de una completa verificación de nuestras teorías y, por otro, que los enunciados sobre percepciones fueran de utilidad alguna para un conocimiento que se pretende objetivo.

Hasta aquí sólo cabe elogiar el temprano buen sentido de Popper. Pero éste avanzó hacia otras conclusiones cuya corrección desearía discutir.

A la vista de algunos textos (por ejemplo, LIC, pp. 46, 90-92 y 94) tengo la impresión de que se convenció de que toda oración conectada directamente con la experiencia, toda oración que no necesita ulterior confirmación, ha de ser una oración que verse sobre percepciones privadas, es decir, fenomenista. Sea esto como fuere, lo que resulta perceptible en *La lógica de la investigación científica* es una tendencia a minimizar el papel de la experiencia: «no pretendo negar que hay algo de verdad en la opinión de que [...] las ciencias de hechos [se basan] en las percepciones de los sentidos; pero este grano de verdad apenas pesa en el problema epistemológico» (p. 89). Puede entenderse que lo que se está diciendo es que la ciencia no empieza con la experiencia pero no que no termine evidencialmente en ella, es decir, que lo que se critica es la inducción y no el método hipotético-deductivo; en cualquier caso y como veremos más adelante, la manera de hacer intervenir la experiencia en la contrastación de hipótesis es bastante peculiar en alguien que siempre se reclamó empirista.

Dentro de la tendencia a considerar todo lo relacionado con la percepción como contaminado irremediadamente de subjetivismo, ha de contarse el hecho, señalado por Kraft, de que «Popper rechazó la observación por insuficiente para la contrastación de hipótesis porque el de observación es un concepto psicológico, mientras que los enunciados básicos deben hablar de hechos objetivos» («Popper and the Vienna Circle», p. 194).

Esta dirección desemboca en la tesis de que no hay puntos privilegiados de conexión entre nuestras construcciones lingüísticas y la realidad extralingüística. Con ella se liquida la única cosa de interés que tal vez había en los planteamientos del Círculo de Viena sobre el problema de la base empírica: la búsqueda de una línea de contacto entre la estimulación procedente del exterior y nuestros sistemas teóricos. Es verdad que las soluciones aportadas inicialmente por los miembros del Círculo eran insatisfactorias en la medida en que la búsqueda de la certeza les hacía suponer que la línea de contacto habría de estar en las oraciones que informan sobre sensaciones. Resulta evidente que las oraciones fenomenistas tienen la virtud de ser infalibles, pero esta es una infalibilidad vana al fundamentarse en la privilegiada posición que respecto a sus condiciones de verdad disfrutaban los que las emiten. Una posición que hace que, como ha subrayado Quine, para los demás más que infalibles sean incontestables (*The web of belief*, pp. 33 y 34). Las condiciones que hacen verdaderas a estas oraciones no son accesibles a todos los testigos presentes, solamente lo son para uno. Si lo que importa es la fluidez en la comunicación y la facilidad para el acuerdo intersubjetivo, las oraciones fenomenistas, y lo acabaron

viendo incluso los miembros del Círculo, se califican muy por detrás de las fisicalistas. No obstante, la falta de idoneidad de las soluciones propuestas no descalificaba por sí misma la tarea de buscar esa línea de contacto que desempeña un papel tan decisivo en la contrastación de nuestras hipótesis ya que no en su verificación.

Así, pues, buscando, además de esa frontera entre realidad y enunciados, una certeza total, los integrantes del Círculo cayeron, inicialmente, en el subjetivismo. Huyendo del subjetivismo Popper no apreció que hay experiencias perceptivas que, por un mecanismo de aprendizaje, todos conectamos con un mismo tipo de situación estimulativa por lo que, sin dejar de ser privadas, son compartidas por todos los testigos presentes, adquiriendo así una dimensión intersubjetiva. Teniendo en cuenta que, evidentemente, las oraciones observacionales están íntimamente conectadas con experiencias perceptivas, el reconocimiento de que constituyen, precisamente, una línea privilegiada de conexión con la realidad extralingüística le debió de parecer a Popper equivalente a abandonar toda esperanza de objetividad para el conocimiento.

La tesis es formulada en el contexto de la contrastación de teorías y, a su turno, de enunciados de la base empírica. El proceso de contrastación termina, provisionalmente al menos, deteniéndonos en un enunciado básico que decidamos aceptar; sin embargo,

... nunca la situación es tal que nos fuerce a hacer alto en este enunciado básico concreto en lugar de en aquel otro [...] pues todo enunciado básico puede ser sometido a contraste, a su vez, utilizando como piedra de toque cualquiera de los enunciados básicos que puedan deducirse de él valiéndose de una teoría, bien sea la que se está contrastando u otra cualquiera: proceso que no tiene un final proveniente de su propia naturaleza (LIC, p. 99).

En resumen, «si los enunciados básicos han de ser contrastables intersubjetivamente a su vez, *no puede haber enunciados últimos en la ciencia*» (op. cit., p. 46).

De esta tesis hay una segunda versión que dice así: «*los enunciados sólo pueden justificarse lógicamente mediante otros enunciados*» (op. cit., p. 43). Esta versión se presenta como contrapuesta a la tesis, calificada de psicologista, de que los enunciados además de por medio de enunciados también pueden justificarse por la experiencia. En LIC los textos son abundantes: «[la observación], este percatarnos, este conocimiento nuestro, no justifica o fundamenta la verdad de ningún enunciado» (p. 93); «discrepo [...] del positivista en tanto que sostengo que los enunciados básicos no son justificables por nuestras experiencias inmediatas, sino que -desde un punto de vista lógico- se aceptan por un acto, por una decisión libre» (p. 104).

Dejando de lado la dificultad generada por el hecho de que nunca se nos aclara lo que debemos entender por 'justificar', entiendo que ambas versiones son equivalentes. Si no hay una línea fronteriza entre estimulación sensible y lenguaje que posea especial relevancia evidencial, entonces es obvio que los enunciados no se justifican por la experiencia sino, en todo caso, por otros enunciados; y si ninguna experiencia, sino en todo caso otros enunciados, puede justificar un enunciado básico, entonces es claro que no hay especiales puntos de contacto entre experiencia y realidad. De ambas versiones se desprende el importante corolario de que los enunciados básicos no son verificables.

Además del rechazo del psicologismo, creo que hay otro factor que casi con toda seguridad influyó en la adopción de esta tesis por parte de Popper. Se trata de un factor de simetría. El rechazo de la inducción como método de fundamentación de hipótesis científicas iba de la mano de la convicción de que aquéllas no se verifican pero sí se contrastan o justifican deductivamente a través de las oraciones por ellas implicadas. Ahora bien, si las oraciones teóricas no son verificables, ¿por qué habrían de serlo las observacionales? Y si el método de justificación de las primeras es deductivo, ¿por qué no habría de serlo el de las segundas?:

cualquiera que sea la respuesta que demos finalmente a la cuestión de la base empírica, una cosa tiene que quedar clara: si persistimos en pedir que los enunciados científicos sean objetivos, entonces aquéllos que pertenecen a la base empírica de la ciencia tienen que ser también objetivos, es decir, contrastables intersubjetivamente. Pero la contrastabilidad intersubjetiva implica siempre que, a partir de los enunciados que se han de someter a contraste, puedan deducirse otros también contrastables (*op. cit.*, p. 46).

### La noción quineana de oración observacional

La manera más contundente de criticar la tesis de la inexistencia de enunciados especialmente ligados a la experiencia sería, obviamente, demostrar su existencia. En mi opinión, esto es lo que consigue Quine con su noción de oración observacional. Por tanto, parecería conveniente llevar a cabo una exposición de dicha noción. No obstante, dado que, por un lado, están los propios textos de Quine<sup>1</sup> y que, por otro, me he ocupado de este tema en otros lugares, me limito, para no incurrir en excesivas repeticiones, a lo imprescindible para la comprensión del argumento.

Quine no define la noción de observación pero sí da algunas interesantes indicaciones intuitivas. La observación es un tipo de percepción y como tal es privada, lo que no impide que sintamos ante muchas situaciones que las percepciones de todos los presentes tienen algo en común. Ante una flor se puede experimentar placer estético, interés taxonómico y muchas más cosas, pero todos percibirán una flor: «la observación debe ser, de alguna manera, el destilado de lo que es socialmente relevante en las sensaciones privadas de los testigos presentes» («On empirically equivalent systems of the world», p. 315). Para cada individuo, ese aislar de entre las variaciones privadas de la sensación el denominador común en el que fácilmente coincidirán todos los testigos se lleva a cabo mediante un proceso de aprendizaje cumplido en la infancia a través de sucesivos ensayos, errores y aciertos, y bajo la guía de las apropiadas aprobaciones y desaprobaciones por parte de los padres o cualesquiera otros instructores. Mas para aislar lo que es socialmente relevante en cada ocasión, y para no confundirlo con lo que es relevante en otra, en la que, sin embargo, la situación exterior o estimulativa puede ser prácticamente idéntica, es preciso que cada uno de esos rasgos relevantes sea destacado mediante la oportuna ostensión y conectado a una señal o signo que le sea propio. Esto es lo

---

<sup>1</sup> Los principales textos sobre la cuestión están en los siguientes escritos: la sección 10 de *Palabra y objeto*, «Naturalización de la epistemología», la sección 10 de *Las raíces de la referencia*, «On empirically equivalent systems of the world», «Facts of the matter» y el capítulo III de *The web of belief*.

que ocurre en el aprendizaje del lenguaje: que se van generando pares de clases de observaciones, por un lado, y de expresiones lingüísticas, por otro. Esas expresiones lingüísticas son las oraciones observacionales

Hay oraciones que pueden ser pronunciadas con sentido veritativo sin que el emisor esté sometido a ninguna estimulación especial. De este tipo son 'el bismuto es un metal' y 'X es el presidente del gobierno'. Otras sólo pueden ser dichas con verdad en presencia de determinadas circunstancias. Así, 'llueve', 'ahí hay un conejo' y 'ese que va por allí es mi padre'. Las primeras son llamadas por Quine oraciones fijas y las segundas, oraciones ocasionales. De entre estas últimas hay algunas sobre cuyo valor de verdad puede pronunciarse con fundamento *cualquier* testigo presente, así, 'llueve' y 'ahí hay un conejo', y otras sobre cuyo valor de verdad sólo pueden pronunciarse fundadamente los que posean una información especial, así, 'ese que va por allí es mi padre'. Las que no requieren, para saber si son verdaderas o falsas, más información que conocer la lengua son llamadas oraciones observacionales y definidas, en función de su modo de ser aprendidas, como aquéllas que se aprenden, o al menos podrían aprenderse, ostensivamente. Por ello, son la entrada al dominio de la lengua, porque, al poder ser aprendidas por ostensión en las circunstancias apropiadas, su aprendizaje no requiere ningún conocimiento previo de otras partes de la misma.

No deja de ser curioso que siendo tan diferente la noción quineana de oración observacional de la noción popperiana de oración básica la extensión de los correspondientes términos sea la misma. Ambas abarcan fundamentalmente oraciones sobre objetos físicos de tamaño medio: «las oraciones observacionales típicas versan sobre cuerpos» (*The web of belief*, p. 25); una oración básica ha de referirse a «un evento que concierne la posición y el movimiento de cuerpos físicos macroscópicos» (LIC, p. 98).

La propiedad fundamental de estas oraciones, y que sirve de nítido criterio de su condición, es la de generar inmediatamente el acuerdo de todos los presentes acerca de sus valores de verdad.

¿Cuál es la naturaleza de la relación entre observación y oración observacional? Ya hemos dicho que la oración observacional es el instrumento que aísla de entre los innumerables elementos de la sensación aquello en lo que concordarán todos los testimonios; y también se dijo que esta conexión entre estimulaciones sensoriales y expresiones lingüísticas se opera en el seno de un aprendizaje; parece claro que de ello se desprende que la naturaleza de la relación entre observación y oración observacional es la de una respuesta condicionada («The nature of natural knowledge», p. 73). El premio o el castigo en presencia de las condiciones ambientales adecuadas hacen que el niño pueda aprender esas conexiones. A través de unos procesos de aprendizaje similares para cada uno de nosotros, lo social, lo objetivo, atraviesa lo privado y subjetivo.

## El decisionismo popperiano

Apoyándome en la noción quineana de oración observacional, he intentado en las páginas precedentes llevar a cabo una crítica global de la doctrina popperiana sobre la base empírica haciendo ver que hay una alternativa que funciona mejor. Ahora completo la crítica de dicha doctrina poniendo de relieve las dificultades que genera en algunos puntos concretos.

La tesis de que los enunciados solamente se justifican mediante otros enunciados tiene como consecuencia el hacer de la contrastación de un enunciado básico una regresión infinita (de ahí su inverificabilidad). Como para otros problemas, la solución de Popper es el decisionismo: «siempre que una teoría se someta a contraste, ya resulte de él su corroboración o su falsación, el proceso tiene que detenerse en algún enunciado básico que *decidamos aceptar*» (LIC, p. 99). Pienso que es una fantasía imaginar a alguien deduciendo de 'la aguja está situada frente al número quince de la escala' otros enunciados para contrastar el primero y darlo así por más o menos corroborado. Pero no menos fantástico resulta el decisionismo en materia de enunciados básicos. Según Popper, la decisión de dar por terminado provisionalmente un proceso de contrastación, que es en principio de una dimensión indefinida, en un punto determinado del mismo es un acto que, para no caer en el subjetivismo, ha de ser social, una decisión de la comunidad científica. Ahora bien, si no hubiera un línea privilegiada en la que la experiencia sustentara los valores veritativos de una clase de enunciados y todo lo que hubiera a nuestra disposición fuera una decisión popperiana, sería milagroso que en una cadena infinita los científicos se pusieran de acuerdo sobre el punto donde parar. Si el acuerdo es fácil en el nivel observacional es, precisamente, porque el proceso tiene un final favorecido por la naturaleza del aprendizaje del lenguaje.

Otra dificultad está en el hecho de que los enunciados básicos que son verdaderos o falsos son ejemplares, no tipos. Ello los hace por completo dependientes de una situación concreta y, por tanto, extraordinariamente fugaces (como certeramente vio Schlick)<sup>2</sup>. Por esto sólo pueden pronunciarse sobre su valor de verdad los testigos presentes. El acuerdo se produce pero no en virtud de una decisión. El carácter social le viene a estos enunciados de la forma en que fueron aprendidos, no de la decisión de una comunidad dispersa.

## La noción de experiencia

Popper escribe que un sistema es científico o empírico «si es susceptible de ser *contrastado* por la experiencia» y que «*ha de ser posible refutar por la experiencia un sistema científico empírico*» (LIC, p. 40). Por otra parte, los enunciados básicos popperianos resultan ser enunciados existenciales singulares que refieren a eventos observables, en definitiva, enunciados fisicalistas. Pero es dudosa la compatibilidad entre el principio básico del empirismo, la experiencia es la que decide últimamente

---

<sup>2</sup> Véase, por ejemplo, «Sobre el fundamento del conocimiento», p. 232.

acerca de la verdad o falsedad de los enunciados, y la tesis de que los enunciados sólo se justifican mediante otros enunciados. Es posible que la compatibilidad se alcance pero al precio de definir una noción de experiencia bastante alejada de lo que solemos entender por experiencia sensible. En efecto: «la 'experiencia' resulta ser un *método* distintivo mediante el cual un sistema teórico puede distinguirse de otros»; así, pues, «puede describirse la teoría del conocimiento, cuya tarea es el análisis del método o del proceder peculiar de la ciencia empírica, como una teoría del método empírico -una teoría de lo que normalmente se llama experiencia-» (*op. cit.*, p. 39). En definitiva, la experiencia es el falsacionismo, es decir, «[el] método deductivo de contrastar» (*op. cit.*, p. 30) más el decisionismo.

Por supuesto, nada hay que objetar el método deductivo de contrastar cuando la deducción tiene su punto final en los enunciados básicos, punto en el que es la experiencia la que pasa a tener la voz cantante. Pero en la concepción popperiana del método el elemento empírico tiene un escaso peso y, lo que es peor, una posición nada clara. Es verdad que a veces se habla de «experiencias falsadoras» (por ejemplo, LIC, p. 41) pero, dejando de lado que cabe entender que se usa la noción de experiencia en el sentido examinado en el párrafo anterior, la realidad es que el papel de la experiencia sensible en el sistema queda bastante oscuro. Sirva de botón de muestra el siguiente texto:

admito [...] que la decisión de aceptar un enunciado básico y darse por satisfecho con él tiene una conexión causal con nuestras experiencias, especialmente con nuestras *experiencias perceptivas*; pero no tratamos de *justificar* los enunciados básicos por medio de ellas: las experiencias pueden *motivar una decisión*, y, en consecuencia, la adopción o el rechazo de un enunciado, pero ningún enunciado básico puede quedar *justificado* por ellas -del mismo modo que no lo quedará por los puñetazos que damos en la mesa- (*op. cit.*, pp. 100-101).

Nos gustaría saber cuál es la naturaleza de esa conexión causal; cuándo y cómo una experiencia motiva una decisión. Dado que estos extremos siguen en la penumbra, el carácter empírico de la metodología popperiana resulta ambiguo. Recordemos la formulación ya citada de la tesis: «los enunciados sólo pueden justificarse lógicamente mediante otros enunciados». Dejando de lado los teoremas lógicos, todo el que repare en el 'lógicamente' suscribiría la afirmación. El problema está en que para Popper *todos* los enunciados deben justificarse lógicamente; para él, toda justificación ha de consistir en una argumentación razonada; pero a mi juicio el principio fundamental del empirismo exige que algunos enunciados se justifiquen no por lógica sino por observación. La distinción está perfectamente recogida en el lenguaje natural: si alguien quiere probarle a un interlocutor que un cierto proyecto de norma legal no satisface determinadas necesidades sociales, le dice 'te lo voy a demostrar'; pero si de lo que quiere convencerlo es de que ha conseguido en su jardín una rara variedad de rosas, le dirá 'te las voy a enseñar' o 'ven y lo verás por tí mismo'.

Lakatos acentúa aún más este logicismo epistemológico. Para él la única manera de acreditar la verdad de un enunciado es su deducción a partir de enunciados verdaderos. Como tal deducción no existe en el caso de los enunciados observacionales, Lakatos concluye que los mismos son indemostrables y, por tanto, falibles, es decir, de la misma naturaleza que los teóricos. A partir de aquí obtiene esta signi-

ficativa conclusión: «si son falibles entonces los conflictos entre teorías y enunciados de hecho no son 'falsaciones', sino simplemente inconsistencias» («La falsación y la metodología de los programas de investigación científica», p. 212). Incidentalmente, cabe advertir que si la única justificación es la deductiva y si, al no haberla, los enunciados son indemostrables, entonces decir que son falibles es un eufemismo. La relación de implicación carece de términos medios. Si un enunciado no es deducible de un conjunto de premisas, no lo es y no hay nada más que decir, no es más o menos demostrable. Se puede reargumentar que no hay problema porque ningún enunciado es considerado definitivamente verdadero o falso, pero si la deducción que acreditaría la verdad de un enunciado no existe, entonces es otro eufemismo hablar de verdad provisional.

En realidad, la tesis conduce a una concepción muy poco empirista del conocimiento, pues si no hay enunciados especialmente conectados a la experiencia, enunciados con una fuerte presunción de verdad a su favor, entonces los únicos criterios que quedan son internos, como la consistencia, la simplicidad o el no entrar en conflicto con otras teorías bien establecidas, y todos los enunciados, teóricos o de la base empírica, son igualmente revisables. Popper elude esta consecuencia pero a costa de introducir un factor decisionista, paso que no deja de tener un cierto tufillo de maniobra *ad hoc*. Si todos los enunciados están a la par desde un punto de vista evidencial, ¿qué razón hay, que no sea la de que el sistema funcione, para estipular (LIC, secc. 30) que las decisiones versarán sobre enunciados básicos y no sobre enunciados teóricos? Tampoco se nos aclara la mecánica de esas decisiones. Se nos dice que «se llega a las decisiones siguiendo un proceder gobernado por reglas» (*op. cit.*, p. 101) pero la única regla que se nos menciona es «la que nos dice que no debemos aceptar enunciados básicos esporádicos -es decir, que no estén en conexión lógica con otros enunciados-» (*Ibidem*).

Se empieza por negar que algunos enunciados sean aceptados o rechazados en virtud de la experiencia, porque los enunciados sólo se justifican mediante enunciados, y se acaba por aceptarlos o rechazarlos en virtud de una decisión, algo que tampoco es un enunciado sobre el mundo. Antes, me parecía dudosa la compatibilidad entre la tesis principal de Popper sobre la base empírica y la tesis fundamental del empirismo. Ahora también me parece dudosa la compatibilidad entre esta última y la afirmación de que «son las *decisiones* las que determinan el destino de las teorías» (*op. cit.*, p. 104).

## Epistemología y semántica

Desde el final de los años sesenta Quine ha venido sosteniendo la existencia de una convergencia entre epistemología y semántica: «la epistemología se convierte ahora en semántica. Porque la epistemología permanece centrada, como siempre, en la evidencia, y el significado permanece centrado, como siempre, en la verificación; y la evidencia es verificación» («Naturalización de la epistemología», p. 118). Opino que en general la tesis de que la relación evidencial y la relación semántica son coextensivas es errónea, pero la estimo correcta en lo que respecta a las ora-

ciones observacionales. Las observaciones que proporcionan evidencia a una oración son las mismas que hacen posible su aprendizaje. Gran parte del lenguaje se aprende relacionando unas tiras o series de palabras con otras tiras de palabras, frases de significado desconocido con frases de significado conocido; ahora bien, para que el proceso funcione y no se quede encallado en relacionar la tira x con la tira z, ésta con la w y así sucesivamente, o, más radicalmente, para que el proceso se ponga en marcha, ha de haber puntos en los que el lenguaje quede anclado a la realidad extralingüística (los mismos puntos en los que la teoría está anclada a la evidencia sensorial).

La relación de todo esto con la cuestión que venimos discutiendo es la siguiente: de la tesis de que todas las oraciones se justifican únicamente mediante oraciones y de la tesis de la equivalencia entre epistemología y semántica, que, como digo, doy por válida en el nivel observacional, se deduce la absurda proposición de que el aprendizaje de cada oración también tiene que hacerse por medio de oraciones *solamente*.

En mi opinión, la ausencia de ideas claras sobre el aprendizaje de los niveles observacionales del lenguaje ha tenido consecuencias negativas sobre diversas doctrinas acerca de la base empírica. El lenguaje no es solamente un tinglado formal sin compromisos con cuestiones de verdad y falsedad; si esto no ha sido visto, posiblemente se haya debido a tener presentes, ante todo, criterios de gramaticalidad. Pero si el criterio es el de la manera en que se produce el aprendizaje, se aprecia inmediatamente que la dotación de contenido semántico a los términos y oraciones observacionales es imposible sin la concurrencia de las oportunas oraciones *verdaderas*. En este punto se aprecia que además de una estructura de reglas el lenguaje es una práctica rígidamente determinada. Sólo mediante oraciones verdaderas -y la verdad depende de las circunstancias ambientales en las que son pronunciadas- o asentimientos y disentimientos veraces puede el niño aprender el uso correcto de 'la nieve es blanca' y 'la hierba es verde'.

Consumado el aprendizaje, el niño ya no dependerá de la verdad de las oraciones emitidas por sus padres y más bien ocurrirá lo contrario; será él quien, a la vista del significado, ya aprendido, de las palabras componentes y de las circunstancias extralingüísticas, emita un juicio sobre la verdad de una oración particular. Así se ve claramente que si la verdad de una oración es función del significado de las palabras que la integran, es porque antes, en el aprendizaje, el significado ha sido función de la verdad de las oraciones correspondientes. Por esto, no hay nada de asombroso en el hecho de que el valor veritativo de una oración observacional pueda ser infaliblemente determinado; más bien lo asombroso sería lo contrario. Si el lenguaje contiene la estipulación de referir mediante 'he ahí un cordero' a la presencia de corderos cuando está presente cierta clase de estimulación sensible, parece un tanto ridículo dudar de la verdad de la preferencia 'he ahí un cordero' cuando están actuando estimulaciones de la misma clase (cómo apreciamos la semejanza entre eventos estimulativos separados en el tiempo es una cuestión en la que ahora no podemos entrar pero, en cualquier caso, el hecho es que la apreciamos). Lo que Popper y otros no han advertido es que lo que es suficiente para aprender una oración es, generalmente, suficiente para decidir sobre su valor de verdad.

Seguramente, la palabra 'evidencia' adquiere su significado original a través de situaciones como ésta en la que 'he ahí un cordero' es pronunciada en presencia de un cordero y todos los presentes asienten. Por ello, cuando se defiende la tesis de que la experiencia no proporciona evidencia suficiente para justificar una oración básica, se está desvirtuando el significado de las palabras (aun en el caso de que 'justificar' se entienda en el sentido más fuerte, el de verificar).

El proceso de aprendizaje del lenguaje es, por así decir, dogmático. El padre dice 'esto es un cordero', no 'aunque no esté totalmente verificado, creo que esto es un cordero'; es este dogmatismo el que hace a las oraciones observacionales incorregibles en principio. ¿Quiere esto decir que son absolutamente incorregibles? No del todo. Hay ocasiones en las que desechamos una oración observacional alegando alucinaciones o cualquier otro factor extraño, especialmente cuando la observación se resiste a ser reproducida. En otras, la misma experiencia (y la ciencia acaba en muchos casos dando explicación de ello) nos enseña a corregir la experiencia y unos sentidos corrigen a otros; así aprendemos pronto que los bastones sumergidos parcialmente en el agua no se doblan realmente. Y, finalmente, hay que admitir la posibilidad de que a veces las apariencias no respondan a la realidad. Así, el conejo que pasa ante nuestros ojos podría ser una perfecta imitación mecánica (esta posibilidad suscita una doble reflexión; en primer lugar, es evidente que el grado de seguridad que cabe atribuir a una oración observacional no es siempre el mismo y varía en proporción directa al mayor o menor número de condiciones de verdad asociadas con la oración que han sido comprobadas sensorialmente; el contenido semántico de 'conejo' incluye, además de un elemento formal, plástico, el de «animal de sangre caliente», es obvio, por tanto, que si la percepción incluye estimulaciones táctiles junto con las visuales, el grado de visualidad veritativa de 'he aquí un conejo' es mayor que si solamente han estado presentes las segundas; de todas maneras, y esta es la segunda reflexión, parece claro que si esas faltas de concordancia entre apariencia y realidad fueran corrientes, nuestro lenguaje sería un instrumento inadecuado para dominar el flujo de la experiencia o, mejor, no habría podido tener la estructura semántica que de hecho tiene). Lo que sí se quiere decir es que las oraciones observacionales cuentan con una fuerte presunción de infalibilidad, aunque excepcionalmente la misma admita prueba en contrario. Como se apuntó en el apartado anterior, es esta modesta presunción, que nos lleva en general a retener las oraciones observacionales cuando hay conflicto entre unas que lo son y otras que no, la que le da a la ciencia su carácter empírico (el que en muchas ocasiones de conflicto entre observaciones y teoría ésta sea retenida no significa que las observaciones sean desechadas; a la larga éstas *deben* ser explicadas, bien por una ulterior articulación de la teoría, bien por una teoría nueva). Porque si todas las oraciones fueran igualmente revisables ¿en qué sentido diríamos que la ciencia es empírica?

## La idea de conexión directa

Decimos que los objetos macroscópicos son directamente perceptibles y, también, que las oraciones observacionales están conectadas directamente con la estimulación sensible. ¿Podemos dar alguna explicación sobre el significado de ese 'directamente'? Una explicación satisfactoria de la noción de conexión directa haría mucho en favor de la idea de que la conexión de las oraciones observacionales con la experiencia posee algo propio que hace a estas oraciones diferentes al resto<sup>3</sup>.

Intuitivamente parece que la idea de conexión directa está estrechamente relacionada con la ostensión; lo que puede ser conectado a la estimulación procedente del exterior por mera ostensión es lo que puede ser aprendido sin la mediación de otras oraciones, es decir, directamente. Concluimos que, dado que son, justamente, las que pueden aprenderse por ostensión, las oraciones observacionales quineanas están conectadas directamente a la experiencia.

Un criterio práctico de conexión directa es el mismo que Quine ofrece para la observacionalidad de las oraciones: diremos que una oración está directamente conectada con la experiencia si todos los testigos presentes en el momento de su preferencia, y que conocen la lengua a la que la oración pertenece, se ponen fácilmente de acuerdo sobre su valor de verdad, es decir, si su valor de verdad es fijado *inmediatamente*, por el mero concurso de los sentidos, sin ulteriores *tests* complementarios. El que mucha gente no pueda pronunciarse sobre el valor de verdad de 'aquí hay oxígeno' o 'he aquí el rastro de un electrón' muestra que en la conexión de esas oraciones con la experiencia han intervenido toda una serie de conocimientos previos, es decir, que la conexión no ha sido directa.

La posibilidad de percepción polisensorial puede ser otro criterio práctico, aunque parcial; hay oraciones cuyo valor de verdad sólo puede ser establecido con el concurso de un único tipo de receptores sensoriales.

Los niveles de sensibilidad de nuestros órganos receptores frente a la estimulación exterior parecen marcar diferencias substanciales (aunque con ello no se pretende decir que la esfera de lo observable en el sentido utilizado en este trabajo coincida con la esfera de lo que impresiona nuestros órganos sensoriales; la primera abarca tan sólo lo perceptible socialmente normalizado). Consideremos la ostensión. Un físico podría señalar un trazo luminoso y decir que señala a un electrón de la misma manera que podría señalar un cordero. Pero hay diferencias importantes: en primer lugar, se puede señalar el cordero percibido pero no los estímulos que impresionan nuestras retinas; por el contrario, se puede señalar el trazo luminoso que es «percibido» como una partícula pero no la partícula misma. En segundo lugar, en una determinada región espacio-temporal hay tantos corderos como corderos *señalables* pero hay muchos más electrones que electrones señalables. Esto muestra que la señalabilidad de los objetos subvisibles depende de ciertos artificios

---

<sup>3</sup> Sorprende la escasa atención que los miembros del Círculo de Viena prestaron a este punto. Las escasas indicaciones que da Carnap están contenidas en «Testability and meaning». La idea central es que algo es directamente observable si la verdad o falsedad de las oraciones a ello referidas es decidible mediante algunas observaciones simples.

y de los conocimientos necesarios para interpretar los datos que aquéllos proporcionan. Por el contrario, la señalabilidad de los cuerpos ordinarios sólo depende de nuestros órganos sensoriales. De todas maneras, este es un punto que, a mi juicio, queda abierto.

## II

### El precedente popperiano

El tratamiento homogéneo de oraciones teóricas y observacionales alcanzaría toda su razón de ser si hubiera razones para defender la doctrina de que las oraciones de la base empírica también son oraciones teóricas. Y ésta es justamente la doctrina que Popper y otros sostienen. Ahora bien, de entrada quiero dejar bien claro que creo que las oraciones observacionales poseen una doble naturaleza, a la vez son empíricas y teóricas; mi discrepancia con estos autores proviene de que, a mi juicio, tanto el carácter empírico como el teórico tienen un origen y un fundamento diferentes a los que ellos creen.

Antes de exponer las ideas de Popper en este punto, conviene advertir de paso que esta doctrina de la teoriedad de los enunciados básicos encaja mal con otras partes del sistema. En efecto, los procedimientos arbitrados por Popper para la comparación de teorías, como los grados de corroboración y de verosimilitud, exigen para su funcionamiento una base empírica común a las teorías comparadas; pero difícilmente puede existir tal base interteórica si, como veremos, los enunciados básicos son interpretaciones a la luz de teorías; en esta perspectiva cada teoría modula su propia base empírica (curioso precedente de posturas que se sostendrían un cuarto de siglo más tarde por filósofos de la ciencia nada popperianos).

El texto fundamental sobre la cuestión aparece en el curso de una crítica del reduccionismo fenomenista y dice así:

En mi opinión, esta doctrina se va a pique con los problemas de la inducción y de los universales: pues no es posible proponer un enunciado científico que no trascienda lo que podemos saber con certeza «basándonos en nuestra experiencia inmediata» (hecho al que nos referiremos con la expresión «la trascendencia inherente a cualquier descripción» -es decir, a cualesquiera enunciados descriptivos-): todo enunciado descriptivo emplea nombres (o símbolos, o ideas) *universales*, y tiene el carácter de una teoría, de una hipótesis. No es posible verificar el enunciado «aquí hay un vaso de agua» por ninguna experiencia con carácter de observación, por la mera razón de que los *universales* que aparecen en aquél no pueden ser coordinados a ninguna experiencia sensorial concreta (toda «experiencia inmediata» está «dada inmediatamente» *una sola vez*, es única); con la palabra «vaso», por ejemplo, denotamos los cuerpos físicos que presentan cierto *comportamiento legal*, y lo mismo ocurre con la palabra «agua». Los universales no pueden ser reducidos a clases de experiencias, no pueden ser constituidos (LIC, p. 90).

En este texto se sostienen tres cosas. En primer lugar, que los enunciados de la base empírica son inverificables; en segundo lugar, que estos enunciados poseen una naturaleza teórica; por último, que lo segundo es causa de lo primero. La introducción del tema de la inverificabilidad tiene su explicación. De la tesis principal de Popper sobre la base empírica se desprende la inverificabilidad de los

enunciados de dicha base; así, pues, la prueba por otra vía de la inverificabilidad parece no añadir nada a la plausibilidad de la tesis. Pero la posición contraria, la que sostiene que algunos enunciados son justificables por la experiencia, implica la verificabilidad de esos enunciados; por tanto, la prueba de su inverificabilidad refutaría dicha tesis antagonista independientemente de la tesis popperiana.

El pasaje citado, que puede dar la impresión en una primera lectura de no plantear problemas, es lo suficientemente ambiguo, cuando se mira más detalladamente, como para que se preste a interpretaciones varias. Analicemos las que parecen más verosímiles.

Cabría entender que Popper pretende probar la inverificabilidad de los enunciados básicos con una argumentación similar a la que desarrollaré en el próximo apartado al exponer mis ideas sobre la naturaleza de los enunciados observacionales. Como se verá, el eje de la misma es la indeterminación empírica de la ontología. A mi entender, las expresiones utilizadas, «los universales [...] no pueden ser coordinados a ninguna experiencia sensorial concreta», «los universales no pueden ser reducidos a clases de experiencias», apuntan más bien a la imposibilidad de reducción de los términos a experiencias elementales. Rechazo, pues, esta interpretación. La cuestión de posibles ontologías alternativas a nuestra ontología de sentido común no creo que sea un tema de la filosofía de Popper. Pero es importante hacer ver que, aunque su argumento llevara esa dirección, no sería válido. Según Popper, la contrastación de un enunciado básico se opera dentro del proceso de contrastación de una teoría. Si quien se plantea en un tal proceso la contrastación de ‘aquí hay un vaso de agua’, el ejemplo popperiano, se estuviera planteando la existencia del agua o la de los vasos, entonces sobre lo que realmente se estaría preguntando sería sobre la corrección, en esa parte, de la taxonomía de lo real que aporta la ontología de sentido común, o prototeoría, y desde luego, como veremos, esta no es cuestión para ser verificada por ninguna experiencia. Pero la corrección de la prototeoría es un tema de epistemología, no de práctica científica. Quien pretende verificar o contrastar ‘aquí hay un vaso de agua’ no cuestiona la prototeoría ni, por tanto, la existencia del agua o de los vasos, sino que se pregunta si lo que tiene ante sí es un vaso y agua o, lo que es lo mismo, la verdad del enunciado; y lo hace *dentro* de ese marco conceptual. Generalmente, la pregunta tiene una fácil respuesta porque el lenguaje establece con suficiente precisión las condiciones de verdad de un enunciado de esta clase. En terminología de Carnap, la verdad de ‘aquí hay un vaso de agua’ no es una cuestión externa sino interna.

La segunda interpretación que puede ser hecha gira en torno a la cuestión suscitada en el texto sobre el comportamiento legal de los objetos. Los principios de individuación o de objetivación de los términos generales albergan criterios muy diversos acerca de las dimensiones espaciales y temporales de los objetos que caen bajo su extensión. No todos estos principios contienen la misma proporción de elementos empíricos y elementos hipotéticos, y desde luego se expresan en oraciones de diferente naturaleza. ‘En el prado hay un cordero’ es una oración observacional que afirma la *presencia* de uno de los elementos de la extensión de ‘cordero’ (similantemente por lo que respecta a ‘prado’); y el principio de individuación del término proporciona los criterios de verdad de dicha oración. Esta clase de oraciones está

en el nivel de máxima empiricidad y mínima teoriedad de la prototeoría de 'cordero'. Muy diferente es el caso de 'este es el mismo cordero de esta mañana'. Esta es una oración ocasional no observacional que afirma la *identidad* entre dos apariciones discontinuas en el tiempo de un cordero. ¿Cómo sabemos que se trata realmente del mismo cordero? El principio de individuación del término da criterios para conjeturar cuándo, ante dos apariciones o presencias temporalmente discontinuas de corderos, se trata de corderos distintos o del mismo cordero; pero evidentemente se trata de criterios para formular hipótesis con carácter de probabilidad e infra-determinadas por la experiencia. Cuando vamos a nuestro banco actuamos bajo la hipótesis de que el cajero es el mismo de siempre, si parece el mismo, no bajo la hipótesis de que se trata de un gemelo univitelino; y es lo razonable, pero eso no significa que 'es el mismo cajero de siempre' esté probada por la observación. En resumen, las aseveraciones de identidad a través del tiempo tienen un contenido hipotético muy superior al que poseen las meras aseveraciones de presencia. Las primeras no son oraciones observacionales, las segundas sí.

Popper no aclara si se refiere a comportamientos legales actuales o futuros. Se trataría de lo primero si lo que tuviera en mente fuera que 'aquí hay un vaso de agua' implica (junto con los criterios funcionales pertenecientes al principio de individuación de 'agua') el enunciado 'si echo sal en este recipiente, se disolverá'. Se trataría de lo segundo si estuviera pensando en la predicción 'este vaso de agua se comportará dentro de veinticuatro horas de tal y tal manera'. A la luz de lo que hemos visto en el párrafo anterior podemos darnos cuenta de que si Popper se refiriera a comportamientos actuales, simplemente estaría equivocado, dado que tales comportamientos son verificables. Si se refiriera a comportamientos futuros, entonces replicaríamos que no está hablando de oraciones observacionales.

Por último, cabe interpretar, y es una posibilidad que además de tener apoyo en el texto es compatible con la que se acaba de examinar, que el argumento dice que los enunciados básicos no son verificables porque los términos generales que en ellos aparecen no pueden ser constituidos en sentido carnapiano. Si esta interpretación fuera correcta, Popper tendría razón en lo que se refiere a la constitución de los términos pero, en mi opinión, esto no sería un argumento en favor de la tesis de la inverificabilidad de los enunciados básicos. Hoy día se sabe que es imposible traducir el discurso teórico a un discurso de observaciones, lógica y teoría de conjuntos. A partir de aquí parece razonable pensar que la reducción o constitución de los conceptos teóricos no es posible. Y tampoco parece posible la reducción de los conceptos de sentido común si tenemos en cuenta que, como veremos en el próximo apartado, la estimulación sensorial no determina la ontología de sentido común debido a que en ésta entra una componente hipotética junto con otra empírica (a su vez, la conducta de los cuerpos macroscópicos no determina la ontología científica, por lo que puede decirse que ésta está sujeta a una indeterminación de segundo orden).

Pero lo que aquí se discute no es la posibilidad de reducción de los términos, teóricos o no, sino la posibilidad de verificación de las oraciones observacionales y, en cuanto a esto, ya veremos en qué sentido el elemento hipotético de los términos que refieren a cuerpos está lejos de impedir la verificación de las oraciones en las

que ocurren. Los términos generales pueden ser conectados a clases de estimulaciones primero y finalmente, con la ayuda del aparato de la referencia (identidad, cópula, demostrativos, etcétera) a percepciones de objetos (no es lo mismo reducir que conectar; lo primero exige una relación biunívoca, lo segundo, no); y ello de una manera socializada, es decir, uniforme para cada sujeto. Una vez llevada a cabo esta conexión, o sea, el aprendizaje del término, el cual exige una pluralidad de experiencias al tratarse de un proceso inductivo en el que a partir de una serie limitada de casos el aprendiz ha de llegar a dominar en toda su generalidad el principio de individuación del término, una sola experiencia es suficiente para decidir sobre la verdad o falsedad de una preferencia ocasional de un enunciado básico en el que el término ocurre.

### La teoriedad de las oraciones observacionales

De manera más general, Popper afirma que «todo lenguaje está impregnado de teoría» (*Conocimiento objetivo*, p. 40) y que los enunciados observacionales «son siempre interpretaciones de los hechos observados, es decir, que son interpretaciones a la luz de teorías» (LIC, p. 103, n). Lakatos insiste en la misma línea: «ni hay ni puede haber sensaciones que no estén impregnadas de expectativas y por lo tanto no existe ninguna demarcación natural (esto es, psicológica) entre enunciados de observación y enunciados teóricos» («La falsación y la metodología de los programas de investigación científica», p. 212). Y Kuhn escribe: «[d]os hombres que perciben la misma situación de manera diferente, pero que a pesar de eso emplean el mismo vocabulario en su discusión, usan las mismas palabras de manera diferente» (*La estructura de las revoluciones científicas*, p. 305).

Es verdad que no hay percepción no impregnada de teoría pero el problema es: ¿impregnada de qué teoría? Nuestras percepciones están cargadas de teoría y los enunciados con ellas relacionados, también. Pero hay mucha diferencia entre estos enunciados y los teóricos. El punto central en esta cuestión está en que la articulación ontológica de una oración observacional, oración que considerada globalmente es aprendida por conexión con una clase de estimulaciones sensoriales, no está determinada por dichas estimulaciones. La prototeoría, en este caso la protoontología, que incorpora el lenguaje natural se decanta por una cierta articulación ontológica general, tal vez con la intervención de factores de selección natural, pero esa decantación no viene determinada por la estimulación de nuestros receptores sensoriales. Las mismas estimulaciones aportan evidencia para la oración 'he ahí un río', para 'he ahí un estado temporal del río' y para 'he ahí una parte no separada del río', porque siempre que estamos ante un río también estamos ante un estado temporal del río y ante partes no separadas de río, y siempre que señalamos a uno de esos objetos señalamos a los otros (atendiendo ahora sólo a la ostensión, no a la intención). Y desde luego se trata de objetos diferentes: nos podemos bañar dos veces en el mismo río pero no en el mismo estado del río.

<sup>4</sup> Me he ocupado más extensamente de ello en «Lo empírico y lo hipotético en las oraciones observacionales».

Todas las razones que se pueden dar a favor de la indeterminación de la traducción de los términos referenciales son válidas para probar la naturaleza teórica de las oraciones observacionales en las que dichos términos aparecen (es claro que aquí se habla de teoriedad no en el sentido de pertenencia a una teoría científica sino en el de indeterminación estimulativa y carácter hipotético).

Se podría sospechar que con este tipo de argumentos se está mostrando, en todo caso, la naturaleza teórica de estas oraciones pero en modo alguno su naturaleza empírica, la cual más bien parece esfumarse. Este es precisamente uno de los reproches que se le pueden hacer a Popper pero, naturalmente, espero no incurrir en él. El punto clave está en que la relación entre experiencias y oraciones observacionales *no* es una función, y esto es lo que hace posible su carácter teórico, mientras que *sí* lo es la relación inversa entre oraciones observacionales y experiencias, y esto es lo que les da su carácter empírico. La misma experiencia puede estar conectada con la oración (estrictamente, con una de sus preferencias) 'en el prado hay un cordero' y con 'en el prado hay un estadio temporal de cordero'; ahora bien, con cada una de ellas está conectada una sola y la misma experiencia. El conjunto de todas las estimulaciones incidentes sobre nuestras superficies sensoriales no impone o determina que nuestra ontología haya de estar poblada por corderos mejor que por estadios temporales de corderos, pero eso no significa en absoluto que las oraciones sobre alguna de esas entidades no tengan su correspondencia empírica unívocamente determinada.

Lo que sí ocurre es que el hecho de que la relación entre experiencias y oraciones observacionales no sea una biyección hace que la evidencia que la observación aporta a estas oraciones, cuando son consideradas no globalmente sino con toda la carga referencial específica que tienen algunos de sus fragmentos, sea una evidencia condicionada. La observación garantiza que en el prado hay un cordero siempre que se cumpla la condición de que la *hipótesis* de la existencia de tales entes sea verdadera. Y desde luego esa hipótesis es tomada por verdadera por nuestra ancestral protoontología, lo que no está esa hipótesis es verificada por la observación. La estructura ontológica de la prototeoría está sostenida también por la observación pero de manera indirecta y no determinista, es decir, de manera parecida a como la observación sostiene a las teorías científicas.

Ahora bien, el que la epistemología nos sugiera que nuestra prototeoría podría haber sido otra no estorba que, de hecho, estemos en la nuestra; y dentro de ella, aceptada por tanto la articulación de lo real en corderos y no en estadios de corderos, la experiencia es suficiente para verificar o refutar la oración 'en el prado hay un cordero'.

En resumen, la prototeoría establece las condiciones de verdad de estas oraciones. Ella, sin embargo, posee junto a un componente empírico otro hipotético que hace que en su conjunto no esté totalmente determinada ni verificada por la experiencia. El que nos haya permitido sobrevivir parece garantizar una mínima corrección; lo que no se supone es que otra muy diferente no pudiera haber sido correcta en el mismo sentido.

Nuestra estructuración de lo real carece de todo carácter de necesidad y, por tanto, podría haber sido diferente; pero eso no significa que la misma, una vez que

es como es, pueda ser cambiada al compás de las fluctuaciones en las teorías científicas o filosóficas. En la ciencia y en la filosofía puede haber cambios revolucionarios precisamente porque pueden ser llevados a cabo desde la firme base proporcionada por el lenguaje observacional en función del marco conceptual último pero, por la misma razón, las mudanzas revolucionarias están excluidas de éste. En el lenguaje natural y especialmente en su parte más estable, las oraciones observacionales, sólo hay evolución, y tan lenta que cuesta percibirla. Mi hipótesis, pues, es que el lenguaje observacional, en sentido quineano, es prototeóricamente dependiente pero teóricamente independiente y que, por tanto, disfrutamos de una contingente pero relativamente estable base empírica. Así, por ejemplo, el término observacional 'caída' es neutral respecto a nociones teóricas tales como la aristotélica *búsqueda de la posición natural* y la newtoniana *fuerza de la gravedad*. En otros términos la hipótesis se puede expresar diciendo que la percepción viene determinada, además de por nuestra organización sensorial y por «lo que está ahí», por la prototeoría, no por las teorías científicas. Kuhn está en lo cierto cuando escribe: «es necesario algo similar a un paradigma como requisito previo para la percepción misma» (*op. cit.*, p. 179); pero la cuestión es, más bien, que hay dos clases de paradigmas, prototeóricos y teóricos, cada una de ellas con su dinámica propia (él hace una alusión a «paradigmas de la raza» (*op. cit.*, p. 200) pero jamás hace uso de ello; y en cualquier caso eso no le impide creer que «debemos hablar de la experiencia y el conocimiento de la naturaleza enclavados en el curso del estímulo a la sensación» (*op. cit.*, p. 299); del contexto se desprende con claridad que se refiere, también, al conocimiento científico). Para decirlo brevemente, los enunciados observacionales están cargados de prototeoría, los teóricos, de teoría científica.

Alguien podría preguntar por la razón de tanto interés en defender la independencia de la base empírica respecto a las teorías científicas. La primera cosa que se me ocurre responder es una perogrullada: porque, como diría Popper, creo que esa tesis contiene más verdad que la doctrina de la relatividad de la base empírica. Pero hay otras razones.

En mi opinión, la doctrina relativista no tiene en cuenta el papel epistemológico de la prototeoría, mientras que ocurre lo contrario con la doctrina de la base empírica que puede ser construida a partir de la noción de oración observacional de Quine. Pienso que esta noción y la intuitiva de observación que le subyace se adaptan con gran exactitud a lo que la mayor parte de la gente entiende por observación y por evento observable. No sostengo que la adaptación a nuestras intuiciones sea un argumento decisivo en favor de una doctrina pero sí un mérito a tener en cuenta, especialmente cuando no se dan razones de peso para que aceptemos una doctrina que se opone a tales intuiciones.

Pero lo más importante es que la tendencia a borrar la distinción entre enunciados observacionales y enunciados teóricos lleva a eliminar todo criterio que diferencie entre lo incorregible en principio y lo corregible en principio; lleva, pues, a extender la tesis del holismo a todo el conocimiento y, por tanto, a dar una descripción de este último que se muestra incapaz de explicar la manera en que la experiencia opera en la ciencia.

## Referencias

- Carnap, R.: «Testability and meaning», *Philosophy of Science*, 3 y 4, 1936-1937.
- Kraft, V.: «Popper and the Vienna Circle», en P. A. Schilpp (Ed.), *The philosophy of Karl Popper*, La Salle (III), Open Court, 1974.
- Kuhn, T. S.: *La estructura de las revoluciones científicas*, Méjico, Fondo de Cultura Económica, 1971.
- Lakatos, I.: «La falsación y la metodología de los programas de investigación científica», en I. Lakatos y A. Musgrave (Eds.), *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Barcelona, Grijalbo, 1975.
- Pérez Fustegueras, A.: «Lo empírico y lo hipotético en las oraciones observacionales», en S. Alvarez, F. Broncano y M.A. Quintanilla (Comps.), *Filosofía e Historia de la ciencia*, Universidad de Salamanca, 1986.
- Popper, K.: *La lógica de la investigación científica*, Madrid, Tecnos, 1967.
- Popper, K.: *Conocimiento objetivo*, Madrid, Tecnos, 1974.
- Quine, W. V.: *Palabra y objeto*, Barcelona, Labor, 1968
- Quine, W. V.: «Naturalización de la epistemología», en *La relatividad ontológica*, Madrid, Tecnos, 1974.
- Quine, W. V.: *Las raíces de la referencia*, Madrid, Revista de Occidente, 1974.
- Quine, W. V.: «On empirically equivalent systems of the world», en *Erkenntnis*, Vol. 9, 1975.
- Quine, W. V.: «The nature of natural Knowledge», en S. Guttenplan (Recop.), *Mind and Language*, Oxford, Clarendon Press, 1975.
- Quine, W. V.: «Facts of the matter», en R. Shahan y C. Swoyer (Eds.), *Essays on the philosophy of W.V. Quine*, Norman, (Oklahoma), The Harvester Press, 1979.
- Quine, W. V. y Ullian, J. S.: *The web of belief*, New York, Random House, 1978.
- Schlick, M.: «Sobre el fundamento del conocimiento», en A. J. Ayer (Recop.), *El positivismo lógico*, Méjico, Fondo de Cultura Económica, 1965.

Aurelio PEREZ FUSTEGUERAS  
Universidad de Granada