

ARTICULOS

LA CRÍTICA AL REALISMO DESDE LA TEORÍA DE
MODELOS O LOS RIESGOS DEL PANLOGICISMO EN
FILOSOFÍA

JOSEFA TORIBIO MATEAS

1. El problema de una caracterización lógica del realismo

La incidencia que ha tenido en el debate realismo/antirrealismo el denominado *Putnam's model-theoretic argument against realism*¹ se debe, fundamentalmente, a una utilización peculiar de ciertas técnicas formales, a través de las cuales pretende mostrar que el realismo es una doctrina inconsistente.

La estructura general de la argumentación se desarrolla en los siguientes términos. Una de las afirmaciones típicas del realista es que la verdad de nuestros enunciados —el hecho de que representen de forma adecuada una realidad independiente— depende, en última instancia, de que las expresiones que los forman *designen* objetiva y unívocamente las entidades que configuran los hechos en virtud de los cuales son verdaderos. Ahora bien, si entendemos que ese concepto realista de verdad es el que maneja la lógica clásica de primer orden y que la relación de referencia básica que subyace a esa lógica es la que está presente en la argumentación del realista, entonces —según Putnam— podremos utilizar la metateoría de la lógica de primer orden para demostrar que la relación de referencia no queda unívocamente determinada porque las teorías expresadas en esa lógica no son categóricas, *i. e.*, no pueden precisar la cardinalidad de sus modelos. El realismo, en tanto doctrina filosófica susceptible de ser conceptualizada en términos de las propiedades de los lenguajes lógicos de primer orden, conlleva así una indeterminación de la referencia que lo convierte en una postura insostenible.

La tesis que pretendo defender en este artículo es que la conclusividad de los argumentos de Putnam depende de que se acepte la validez de esa reconstrucción formal del realismo —según la cual, por ejemplo, cualquier teórico merecerá el calificativo de realista siempre que utilice, co-

¹ Este argumento ha sido defendido a lo largo de distintas publicaciones —Putnam, H. (1977); (1981), pp. 22-48 y (1983)—, pero alcanza su forma más completa en "Models and Reality" (Putnam, H., 1980).

mo lenguaje de sus teorías, lenguajes de primer orden—; es decir, depende de que el realismo pueda caracterizarse —como parece presuponer toda la argumentación— en términos exclusivamente formales.

Si, como intentaremos poner de manifiesto a lo largo de las páginas siguientes, tal caracterización es insuficiente para recoger todas las tesis que constituyen esta doctrina filosófica, podremos decir que, frente a lo que Putnam pretende —una crítica concluyente del realismo—, lo que de hecho consigue es, en todo caso, una *crítica* de la lógica de primer orden, en el sentido de mostrar que esta lógica, por sí sola, no puede aportar razones suficientes para excluir la posibilidad de que las expresiones de un lenguaje reciban interpretaciones totalmente diferentes, *i. e.*, que se establezcan relaciones de referencia entre los términos de un lenguaje y conjuntos de objetos completamente independientes entre sí.²

La pregunta general en torno de la cual se centrará mi argumentación es, por tanto, la siguiente: ¿en qué medida una caracterización esencialmente formal puede reflejar todos aquellos aspectos —también los metafísicos y epistemológicos— que forman parte ineludible del concepto de realismo? Este problema es absolutamente esencial ya que si el *realismo* del que Putnam está hablando resultara ser un término técnico, en el sentido de no responder a ninguna acepción intuitiva previa, más bien que el *definiens* preciso y manejable teóricamente de un *definiendum* vago o poco sistematizado, las consecuencias filosóficas a las que pudieran conducirnos los análisis en los que este concepto jugara algún papel serían, en algún sentido, triviales.³

El primer paso para analizar detenidamente este tipo de cuestiones es intentar recoger algunas de las tesis fundamentales que típicamente se consideran definitorias de un punto de vista realista.

2. Los distintos sentidos de *realismo* en el discurso filosófico

Dada la larga serie de posiciones filosóficas que a lo largo de la historia de la filosofía han recibido la etiqueta de *realistas*, o a las que se les ha

² Digo "en todo caso" porque tampoco está claro que éste sea un hecho inconsistente en la lógica de primer orden. Como veremos, en el propio marco de la teoría de modelos, la denominada *paradoja* de Löwenheim-Skolem se *dissuelve* a través de la relativización de las nociones de la teoría.

³ Sigo aquí el principio metodológico básico de que una definición o caracterización teórica de un término que tiene ya un uso establecido —aunque sea vago— sólo será *adecuada* si concuerda con ese uso previo.

aplicado este adjetivo acompañado de algún otro más o menos aclaratorio, no parece fácil construir un esquema general que abarque todas las características que las definen. Quizá sea ésta la razón por la que no son frecuentes las formulaciones explícitas de la doctrina y quizá también por ello la tendencia en la literatura más reciente haya sido acotar el concepto de *realismo* desde distintos puntos de vista, cada uno de los cuales pretende recoger las afirmaciones básicas de las distintas teorías en relación con ámbitos filosóficos diferentes. Así, por ejemplo, es ya clásica la distinción de Horwich (Horwich, P., 1982) entre realismo metafísico, epistemológico y semántico. Fine (Fine, A., 1984) reproduce esta clasificación añadiendo el realismo científico como una forma particular del semántico. Lo mismo hace Field (Field, H., 1982), aunque esta vez sólo se habla de tres sentidos distintos de realismo metafísico.

Las caracterizaciones a veces aparecen más complicadas y aumentan en número. Este es el caso de J. Sánchez (Sánchez, J., 1985) que, retomando la distinción de Hacking entre realismo de leyes y realismo de entidades (Hacking, I., 1983), la va aplicando sucesivamente sobre otros cuatro tipos distintos: realismo ontológico, epistemológico, semántico y convergente. Los aspectos que incorporan cada uno se desarrollan fundamentalmente en un contexto científico y todos ellos aparecen relacionados entre sí.

Hay una nota común a todos estos enfoques: el interés principal en la delimitación de aspectos diferentes dentro del realismo sirve de base a una discusión sobre su independencia teórica. Sin embargo, esa discusión no es relevante ahora para nuestros propósitos. Lo que nos interesa sobre todo es retomar los distintos puntos de vista desde los que se ha analizado el término *realismo* para intentar construir una caracterización general que nos sirva de base comparativa con la que contrastar la elaboración del concepto que subyace a la crítica de Putnam.

Lo que se denomina normalmente realismo *metafísico* mantiene, como tesis fundamental, la existencia de un mundo objetivo, independiente de nosotros y de nuestro conocimiento y compuesto de objetos o entidades fijas que poseen ciertas propiedades y mantienen entre sí ciertas relaciones. La existencia que se predica tanto de los objetos como de sus propiedades y de las relaciones en que se enmarcan es absolutamente previa a cualquier supuesto epistémico; es completamente independiente de nuestra actividad mental, de nuestras prácticas y de nuestras creencias.

Ahora bien, mantener que el mundo existe independientemente de nuestro conocimiento es ya una afirmación de carácter *epistémico*. Pero además no es la única. Una de las tesis generales típicas de los puntos de

vista realistas es que esa realidad que se afirma como existente es susceptible de ser conocida y descrita por nosotros de una forma neutral. El hombre tiene acceso a esa estructura que conforma el mundo en el que vive y es capaz de obtener una información objetiva y fiel de los objetos y propiedades que la integran. Cuando a estas afirmaciones se les añade un componente más y se mantiene que es fundamentalmente la ciencia la que permite ese acceso epistémico a la estructura definida del mundo y que, por tanto, las entidades que postulan las teorías científicas existen *en realidad*, con el mismo *status* ontológico que el resto de las entidades no teóricas, incluso cuando están más allá de nuestras capacidades de observación, entonces estamos ante una caracterización general de aquello que se conoce como realismo científico.

Ya al hacer este esquema del componente epistemológico del realismo se puede entrever otro de los aspectos que lo caracterizan, esta vez de carácter *semántico*. Cuando la ciencia se ve como un conjunto de enunciados que describen objetivamente una realidad que existe independientemente de nuestros esquemas conceptuales y de nuestros métodos de acceso a la misma, cuando se mantiene que el mundo es como la ciencia dice que es y que sus objetos se comportan de la manera en que la ciencia dice que lo hacen, entonces se está manteniendo una tesis de carácter típicamente semántico: la tesis de que las teorías científicas —o por lo menos las teorías científicas sólidamente establecidas— son descripciones *verdaderas* del mundo. Lo son porque existe una suerte de correspondencia entre los enunciados que las componen y los hechos que constituyen la realidad. En la literatura de los últimos años resulta bastante frecuente encontrar el término "realismo" utilizado para referirse a tesis de este tipo, sobre todo cuando se habla de realismo científico.

En torno de esta idea central, cabe hacer varias matizaciones. Cuando se habla de las teorías científicas como descripciones verdaderas del mundo, en los términos en que lo hace un realista, se está manteniendo que la relación *ser verdadero* con respecto a los enunciados que las componen es una relación objetiva, independiente de nuestro conocimiento. Si esto es así, la afirmación de que una oración A es verdadera *dice* algo más que la sola afirmación de A. Este *plus* significativo, que no se ve reflejado en los esquemas desentremilladores típicos, entraña —en el caso del realista— una idea de verdad primitiva y no epistémica: la idea de correspondencia con la realidad.

Por otra parte, si ser verdadero es representar fielmente una realidad independiente, esto sólo es posible si los términos que componen los enunciados de un lenguaje —en el caso de la ciencia, el lenguaje en el que

se expresa la teoría— designan de forma fija y objetiva aquellas entidades que configuran los hechos en virtud de los cuales nuestros enunciados son verdaderos. La relación *ser verdadero* conlleva pues una relación básica y no menos objetiva: la de *referirse a*.

Puesto que nos estamos moviendo en un nivel puramente descriptivo con respecto a las tesis que configuran aquello que se entiende normalmente por realismo, no entraremos en este momento ni en las dificultades que acarrea aceptar este tipo de planteamientos ni en su justificación. Hay que destacar, sin embargo, que el compromiso con un esquema de referencia fijo y objetivo y con un concepto de verdad que es absolutamente independiente de nuestro conocimiento sólo parece defendible si ese compromiso se combina con otro tipo de tesis no mencionadas hasta ahora, quizá las más fuertes dentro de este planteamiento y, desde luego, las que han dado lugar al mayor número de discusiones en el ámbito de la filosofía de la ciencia. Nos referimos a la tesis de que la ciencia es un conocimiento acumulativo que progresa históricamente hacia la consecución de un objetivo central: dar una descripción completa y verdadera de la realidad. Para que esto sea posible es necesario mantener no sólo que se puede establecer algún tipo de relación interteórica, es decir, que las distintas teorías son comparables de alguna forma global, sino que se debe admitir también que la referencia de los términos teóricos permanece constante. De ahí que la segunda tesis importante de la que hablábamos consista en la afirmación de que los términos teóricos tienen la misma referencia independientemente de los cambios parciales que se produzcan en una teoría, e incluso cuando entran a formar parte de teorías alternativas.

Por una parte, el hecho empírico de que la ciencia hace predicciones que resultan cumplirse en la realidad sirve como argumento último a favor de la existencia de los referentes de los términos científicos —tanto observables como inobservables— y de su permanencia real a través del cambio teórico. Por otra, la idea de *convergencia* en el conocimiento científico se convierte en la base contextual en la que se enmarca la defensa de un concepto de verdad objetivo y privado totalmente de aspectos epistemológicos. La correspondencia que se establece entre los enunciados verdaderos y la realidad tiene como propiedad fundamental el ser trascendente e irreductible a nuestra capacidad para justificarla desde un punto de vista epistémico y está basada en una relación de referencia objetiva entre los términos de nuestro lenguaje y las partes que componen la realidad.

Hasta aquí algunos de los aspectos básicos del realismo. El tono vago y esquemático de la caracterización ha sido intencionado, ya que mi pretensión ha sido, sobre todo, exponer los puntos centrales del concepto general intuitivo que se ha venido manejando clásicamente en el ámbito filosófico.⁴ Hemos visto cómo este concepto engloba tanto aspectos marcadamente metafísicos como otros de índole epistemológica o semántica.

Frente a esto, la *novedad* del planteamiento de Putnam reside en hacer del realismo una cuestión exclusivamente *formal*, que sirve de base a su crítica metalógica. Expongamos, pues, aunque sea brevemente, lo que constituye el núcleo de su argumentación.

3. Los argumentos de Putnam

Como dijimos, la crítica putnamiana se basa, fundamentalmente, en la utilización y extrapolación filosófica de una serie de teoremas característicos de la metateoría de la lógica de primer orden; en concreto, del Teorema de Completud y del Teorema de Löwenheim-Skolem. En su formulación clásica, y presentado muy esquemáticamente, el segundo dice: una teoría de primer orden (T) es consistente si, y sólo si, tiene un modelo enumerable, luego si T es consistente, tiene un modelo enumerable. El teorema tiene, a su vez, una versión descendente y otra ascendente que obviaré aquí por cuestiones de simplicidad en la exposición.

Para comprender la paradoja a que conducen estos teoremas en teoría de modelos, basta tener en cuenta lo siguiente. En virtud del Teorema de Cantor sabemos que el conjunto de potencia de N —el conjunto de los números naturales— no es biyectable con los elementos de N —según se sigue del argumento de la diagonal—, por lo cual el conjunto potencia de N es no enumerable. En tal caso surge la siguiente paradoja: el argumento de Cantor demuestra la existencia de un conjunto S no enumerable; por consiguiente, al asegurar la teoría de conjuntos elegida la no enumerabilidad de S , S ha de ser no enumerable en todos los modelos de esa teoría de conjuntos. Pero lo que mantiene el Teorema de Löwenheim-Skolem es que, si una teoría tiene un modelo —aunque sea un modelo no enumerable—, tiene un modelo enumerable, con lo cual tendremos que admitir que existe un conjunto no enumerable que es satisfecho por un

⁴ Por concepto *intuitivo* de realismo entiendo aquel que puede aparecer, por ejemplo, como entrada en un diccionario de filosofía. No pretendo, por tanto, hablar del realismo de un pensador en concreto, sino de algo mucho más general presente en distintos discursos filosóficos.

dominio de interpretación enumerable, y esto, al menos *prima facie*, es una contradicción. Se está demostrando, en suma, que hay *modelos no pretendidos* (*unintended models*) en la teoría (cf. Putnam, H., 1980, p. 422).

Dentro de la propia teoría de conjuntos, la paradoja se resuelve mediante la relativización de las nociones que la integran —de hecho, no hay tal paradoja. Por ejemplo, no tiene sentido decir, sin más, que el conjunto S es no enumerable. Cuando decimos que un conjunto es no enumerable lo que queremos decir es que, en un modelo M , no existe una función biyectiva de ese conjunto —cuya cardinalidad es la del modelo mismo— en el conjunto de los números naturales (N). Ahora bien, por el axioma de elección, del que también hace uso el Teorema de Löwenheim-Skolem, podemos encontrar un modelo M' que sea un subconjunto propio del universo de M y que sea enumerable. Puesto que la cardinalidad del modelo es la misma que la del conjunto S , en el modelo M' , S es enumerable, porque es biyectable con los elementos de N .

Al situarnos en un terreno más próximo a la filosofía, continúa Putnam, la existencia de modelos no pretendidos plantea, sin embargo, graves problemas que no se solucionan recurriendo a este tipo de relatividad. Supongamos que pudiera llegarse a un estado ideal de formalización completa de la ciencia o, incluso, a una formalización de todas nuestras creencias. Resultaría que, en virtud del teorema de Löwenheim-Skolem, habría interpretaciones no pretendidas de nuestro propio lenguaje. La conclusión es desconcertante porque relativizar nuestras creencias a modelos que pueden ser no pretendidos significa, entre otras cosas, que el uso del lenguaje no puede determinar una única interpretación de los términos y conceptos que empleamos.

La respuesta más inmediata —al menos, si se quiere seguir manteniendo las nociones clásicas de verdad y referencia sin recurrir a poderes mentales *sobrenaturales*— consiste en establecer lo que Putnam denomina *constricciones operacionales* (*operational constraints*) y *constricciones teóricas* (*theoretical constraints*).

Las constricciones operacionales afectan directamente a la interpretación que se considera aceptable dentro de una teoría en virtud de cierto tipo de resultados experimentales. La formulación típica de este tipo de constricciones es: "una interpretación es admisible si la *mayor parte del tiempo* el enunciado S es verdadero cuando se cumple la condición experimental E " (Putnam, H., 1981, p. 30).

Las constricciones teóricas hacen referencia a propiedades formales de la teoría, aunque son fácilmente reinterpretables como constricciones so-

bre su propia interpretación. Así, por ejemplo, podemos tomar como una constricción teórica que nuestras teorías sobre el mundo impongan un cierto determinismo en la explicación de los efectos y sus causas, pero este requisito puede reformularse como un requisito sobre la propia interpretación de estas teorías diciendo: "una interpretación es admisible si resulta ser cierto que efectos diferentes tienen siempre diferentes causas" (Putnam, H., 1981, p. 30-31).

Ambos tipos de constricciones —continuaría la respuesta— son las que fijan la interpretación M de una teoría T . Pero, de nuevo, lo que el teorema de Löwenheim-Skolem dice es que los enunciados de T pueden seguir teniendo el mismo valor de verdad con respecto a distintos modelos; incluso, con respecto a modelos no pretendidos. El punto esencial es, según Putnam, que no se puede distinguir entre distintos esquemas de referencia, porque todas las afirmaciones que hagamos, en orden a imponer condiciones adicionales que fijen unívocamente el esquema de referencia pretendido, están sometidas al mismo tipo de problemas que el resto de los enunciados de la teoría (cf. Putnam, H., 1981, p. 33).

En "Models and Reality" el mismo planteamiento se hace extensivo a la noción de verdad, si bien en este tipo de argumentación las ideas utilizadas provienen más del Teorema de Completud que del de Löwenheim-Skolem. Debido a las características del concepto de verdad presente en los supuestos del realismo, la tesis de que una teoría *ideal* —i. e., consistente, completa, simple, que predice correctamente todos los enunciados observacionales, que cumple todas las constricciones operacionales que le hayamos impuesto, etc.— podría ser falsa *en realidad*, parece ser una tesis típicamente realista. Supongamos que existe una teoría T como ésta y que el mundo se puede descomponer en un conjunto de n individuos —siendo n finito o infinito. Puesto que T es consistente, por los teoremas citados anteriormente, tendrá un modelo (M) de cardinalidad n y, por tanto, toda oración —teorema— de T es verdadera en M . Puesto que M tiene la misma cardinalidad que el mundo, podemos establecer una correspondencia biunívoca (m) entre el universo de M y el mundo; m producirá una relación de satisfacción (SAT) —en términos tarskianos— entre el lenguaje L de T y piezas del mundo. Esta relación de satisfacción produce un predicado "VERDAD(SAT)" en L con respecto al mundo, de tal manera que una oración O es VERDAD(SAT) si, y sólo si, es verdadera en M . Pero, puesto que SAT establece una correspondencia entre L y el mundo, en virtud de ella podemos decir que O es verdadera —no ya con respecto al universo *artificial* de M — sino con respecto al mundo, i. e., O es *realmente* verdadera.

Ahora bien, puesto que toda oración de T es verdadera en M, y una oración es verdadera en M si, y sólo si, es VERDAD(SAT), entonces toda oración de T es VERDAD(SAT), y esto significa que T es verdadera con respecto al mundo, *i. e.*, es verdadera *en realidad*. En otras palabras, dada una teoría consistente con un universo de cardinalidad *c*, y dado cualquier conjunto de cardinalidad *c*, existirá un modelo de la teoría cuyo universo es ese conjunto. En virtud de este modelo que establece una correspondencia entre el lenguaje de la teoría y el conjunto en cuestión, la teoría es verdadera de ese conjunto. Como consecuencia de ello, no se puede decir que una teoría —que se ajuste a estas restricciones de cardinalidad— podría ser falsa *en realidad*, porque siempre habrá un modelo de esa teoría cuyo universo es el conjunto de objetos de los que se compone el mundo (cf. Putnam, H., 1980, pp. 430-433). Por tanto, "la afirmación del realista metafísico de que incluso la teoría ideal T₁ podría ser falsa 'en realidad' parece derrumbarse como algo ininteligible" (*ibidem*, p. 433).

Hasta aquí, de forma esquemática, los argumentos principales de Putnam contra el *realismo*. Ahora bien, como dijimos, tales razonamientos sólo podrán considerarse conclusivos —considerados como una crítica al realismo, en tanto doctrina filosófica sustantiva— en la medida en que se cumplan dos condiciones: que la utilización de lenguajes de primer orden en las teorías científicas y precientíficas implique necesariamente adoptar una postura realista con respecto a las entidades y estructuras descritas por la teoría y, sobre todo, que el realismo pueda caracterizarse desde un punto de vista exclusivamente formal, en términos de la lógica de primer orden.

Para mostrar que ambas condiciones se cumplen, se necesitan argumentos independientes que no sólo Putnam en modo alguno ofrece, sino que, además, parecen de difícil construcción. Más bien, las argumentaciones han seguido la línea contraria. Así, Pearce y Rantala (Pearce, D. y Rantala, V., 1982a y 1982b), Tuomela (Tuomela, R., 1979), Merrill (Merrill, G. H., 1980) o Brueckner (Brueckner, A. L., 1984), por ejemplo, mantienen —desde distintos puntos de vista— que los argumentos de Putnam no constituyen en modo alguno una crítica contra la inteligibilidad del realismo y cuestionan la posibilidad misma de llevar a cabo tal crítica partiendo de presupuestos puramente lógicos o semánticos.

Otra línea de desacuerdo, representada fundamentalmente por Koethe (Koethe, J., 1979) y Lewis (Lewis, D., 1984), pone el acento en la problematización del concepto de la teoría *ideal*. Puesto que gran parte de la argumentación putnamiana se basa en atribuir al realista la afirmación de que incluso una teoría ideal podría ser falsa, parece necesario dar una caracterización adecuada de lo que podría considerarse una teoría de este

tipo que fuera, además, aceptable desde los presupuestos realistas. La postura defendida por Koethe, por ejemplo, es que **no** existe ninguna concepción de teoría ideal que se ajuste a los supuestos del argumento y que el realista se vea en la necesidad de aceptar.

No es nuestro propósito llevar a cabo un análisis detallado de estas réplicas y contrarréplicas. Al mencionarlas pretendemos sólo apoyar aquello que nos parece el punto fundamental a tener en cuenta con respecto a los argumentos de Putnam: en primer lugar, su *reconstrucción* del realismo en términos de la lógica de primer orden resulta inadecuada, en tanto constituye una excesiva simplificación de las tesis definitorias de esta doctrina. En segundo lugar, y quizá más importante, aun cuando esa formulación teórica de la que se parte fuera correcta, todavía podríamos cuestionar la validez de la conclusión atendiendo a los medios empleados para alcanzarla, *i. e.*, todavía podríamos cuestionar la legitimidad de extrapolar los resultados obtenidos en lógica y teoría de modelos a los problemas filosóficos. A la justificación de estas dos afirmaciones dedicaremos las páginas restantes.

4. Las limitaciones de las técnicas formales

Centrémonos en el primero de los aspectos mencionados y recordemos los presupuestos básicos del realismo recogidos anteriormente. La pregunta general que mencionábamos en el apartado 1 puede concretarse ahora en los términos siguientes: ¿en qué medida la lógica clásica de primer orden puede constituirse en expresión clara de todos esos presupuestos? ¿puede equipararse el papel que juega la noción de referencia en el campo de las tesis realistas —como concepto base del de verdad— con el que representa la consideración de esta noción en el ámbito estrictamente lógico? La importancia de estos problemas se pone de manifiesto si tenemos en cuenta que, como hemos visto, la crítica de Putnam está construida, precisamente, sobre el supuesto de que es la indeterminación de la referencia que supone la lógica de primer orden lo que convierte al realismo en una doctrina insostenible.

Atendamos, en primer lugar, a las características que presentan las nociones de referencia y verdad en el marco del realismo, entendido éste en su dimensión filosófica intuitiva. Como dijimos, lo que hace de ambos conceptos piezas clave en una caracterización de esta doctrina es que desempeñan un papel causal-explicativo en nuestro tráfico con el mundo y, en especial, en el ámbito de las teorías científicas (Field, H., 1972; Boyd, R., 1982).

Frente a un concepto de verdad trivial o redundante,⁵ típico de las lecturas semánticas más formalistas, el realista reivindica un concepto de verdad en función del cual pueda explicarse, por ejemplo, el hecho de que las teorías científicas —independientemente de su sustitución o solapamiento— sigan formulando predicciones acertadas y, en general, un concepto que se pueda considerar causa explicativa de las relaciones factuales que se establecen entre nuestros enunciados y la realidad. De la misma manera, la noción de referencia sobre la que se basa este concepto de verdad ha de ser de tal tipo que permita explicar, a su vez, cuáles son esas relaciones puntuales que se establecen entre las expresiones del lenguaje que utilizamos para describir el mundo y los objetos y/o propiedades que lo constituyen. La justificación de tales relaciones necesita, por tanto, una teoría de la referencia paralela de carácter *no semántico*.

Ahora bien, ¿qué ocurre si nos quedamos en el nivel de la mera teoría lógica? Ocurre que las nociones de referencia y verdad son completamente ajenas a este componente explicativo. En este nivel, por referencia se entiende, simplemente, una función que asigna a los símbolos de un lenguaje distintos tipos de entidades, construidas a partir de un dominio de interpretación. En el caso de los lenguajes naturales, esta interpretación es la que viene impuesta por el uso lingüístico habitual y lo que se espera de la teoría semántica es que *la especifique*. Para el resto de los lenguajes, entre los cuales se incluyen, por supuesto —y casi exclusivamente—, los lenguajes lógicos, hemos de fijar un dominio no vacío de objetos si queremos conseguir que sus fórmulas *hablen* de algo, es decir, si queremos interpretarlas. Las interpretaciones pueden, por tanto, ser completamente distintas, dependiendo únicamente del dominio de objetos establecido.

Este enfoque del tema de la referencia —típico de la semántica modalista— es el que está presente en toda la argumentación de Putnam. Desde este punto de vista, sin embargo, la referencia se convierte en una función matemática, cuyo carácter exclusivamente formal anula su posible relevancia filosófica en los términos en que lo exige el realismo.

⁵ La idea esencial de la teoría de la verdad como redundancia, divulgada por Ramsey en su artículo "Facts and Propositions" (Ramsey, F. P., 1927), es que la tesis de la equivalencia —base de la convención-V tarskiana— dice todo lo que se puede y es necesario decir del concepto de verdad. Según Ramsey, esquemas del tipo "p es verdadero si y sólo si p" muestran que el predicado *ser verdadero* es eliminable y, por tanto, redundante, al menos en frases de esta forma. Leeds (Leeds, S., 1978), siguiendo la misma línea, ha defendido una noción *desentrecorilladora* de verdad según la cual necesitamos este concepto sólo porque, en última instancia, no podemos afirmar todas las oraciones de un conjunto infinito —o de un conjunto con un cardinal muy elevado—, pero, de nuevo, decir que las oraciones de un determinado conjunto son verdaderas no dice nada que no esté ya en las oraciones mismas.

Lo mismo ocurre con el concepto de verdad inherente a la semántica clásica. Mientras que, como dijimos, el predicado *ser verdadero* de las tesis realistas contiene un cierto *plus* significativo —precisamente un significado que apunta a la idea de verdad como adecuación de los enunciados con el mundo—, el *ser verdadero* de las formulaciones estándar de tipo tarskiano no parece contener ningún compromiso ontológico de este tipo.⁶ De hecho, la parte del argumento de Putnam en que se extiende la skolemización a la noción de verdad muestra hasta qué punto el concepto de verdad formal de la lógica y el concepto de verdad del realista son absolutamente dispares.

Podemos reconstruir su razonamiento como sigue: i) el realismo implica la defensa de la siguiente tesis: una teoría *ideal* podría ser falsa *en realidad*. ii) La noción de que una teoría *ideal* sea falsa *en realidad* es ininteligible, porque siempre podremos encontrar un modelo de esa teoría cuyo universo sea isomorfo con el conjunto de los objetos de que se compone el mundo y, en el cual, por tanto, la teoría es verdadera. iii) Luego, el realismo es ininteligible.

Ahora bien, para que el razonamiento sea válido, el concepto de ser falso/ser verdadero que aparece en ii) debe ser el mismo que aparece en i). Puesto que la relación de satisfacción, origen del predicado *ser falso/ser verdadero* que aparece en ii) es una relación exclusivamente formal, tendríamos que admitir que lo que implica el realismo —según i)— es que incluso una teoría *ideal* podría ser falsa formalmente hablando. Pero eso no es lo que leemos en i), ni lo que caracteriza una postura realista. De hecho, lo que define un punto de vista realista es, esencialmente, la defensa de la falsabilidad como criterio demarcador de las teorías empíricas. Pero, ¿dónde se queda esa posibilidad de error cuando la crítica al realismo se construye sobre una formulación de esa doctrina que toma precisamente un concepto de verdad según el cual siempre podemos encontrar modelos adecuados para que nuestras teorías resulten verdaderas?⁷

Por tanto, si las nociones de referencia y verdad —como conceptos *formales* de la teoría lógica— no pueden equipararse con las nociones de re-

⁶ El hecho de que Tarski diera una definición de verdad en el cálculo de clases y, a través de este ejemplo paradigmático, institucionizara un método de construcción de definiciones de verdad que, estableciendo los requisitos necesarios que han de cumplir estas definiciones para lenguajes de distintos tipos, reflejara la idea de verdad como correspondencia, no entra en contradicción con el punto de vista que estamos exponiendo como creo que ha sido demostrado en el citado —y ya clásico— artículo de Field (Field, H., 1972).

⁷ Agradezco a M. A. Quintanilla —en discusión previa sobre este artículo— sus comentarios acerca de Popper y la importancia de los criterios de falsabilidad en el ámbito de los planteamientos realistas.

ferencia y verdad —como conceptos *explicativos* de las doctrinas realistas—, entonces lo que se cuestiona como algo insostenible no es tanto el *realismo*, entendido en su dimensión filosófica intuitiva, sino una noción técnica que en modo alguno recoge los aspectos metafísicos y epistemológicos que supone esta doctrina.

Esto nos lleva directamente a la última cuestión que hablamos planteado y es la de la propia legitimidad de extrapolar al ámbito filosófico los resultados obtenidos en lógica y en conceptualizaciones exclusivamente formales.

Con respecto a este tema, creo que debe hacerse una matización importante en torno de los límites y contenidos de lo que puede agruparse bajo el rótulo de *lógica*. En una concepción amplia de la *lógica* y la *semántica* tienen cabida planteamientos pertenecientes tanto a la lingüística como, en general, a la teoría del significado, y la formulación de preguntas como *¿qué tipo de predicado es ser verdadero?*, o *¿a qué nos referimos con una generalización universal?*, no sólo es perfectamente legítima sino que su relevancia en la elucidación de cuestiones ontológicas y metafísicas en general es innegable.⁸

Ahora bien, las conceptualizaciones más usuales de esta disciplina se circunscriben, por lo general, a su vertiente formal o matemática. En este sentido de *lógica*, ésta se ocupa fundamentalmente “de las propiedades matemáticas de ciertos sistemas formales y la teoría de modelos de tales sistemas... [de] las conexiones de esos sistemas y modelos con estructuras algebraicas y topológicas y la investigación de la o las teorías de conjuntos” (Quesada, D., 1985, p. 2). Bajo esta formulación —que se ajusta perfectamente a los procedimientos utilizados por Putnam—, la *lógica* es completamente neutral con respecto a cualquier tipo de cuestión ontológica o metafísica.

Si las dificultades básicas del realismo provienen de que sus propios presupuestos impiden dar una respuesta satisfactoria a la cuestión pre-teórica de cómo dos hablantes que utilizan el mismo lenguaje pueden referirse, de hecho, a las mismas cosas, o a la de cómo teorías científicas con marcos conceptuales diferentes pueden referirse a las *mismas* entidades intrateóricas, entonces, para establecer tales dificultades, habrá que acudir a un tipo de argumentación relacionada con la falta de recursos de

⁸ En este campo, denominado comúnmente *semántica filosófica*, se destaca especialmente el enfoque de M. Dummett, quien, desde mi punto de vista, ha conseguido una formulación mucho más acertada del realismo partiendo, precisamente, de una noción de *semántica* que no se limita a los aspectos puramente formales. En este sentido puede verse mi tesis doctoral, *Referencia, verdad y realidad: sobre realismo y antirrealismo*, editada por la Universidad Complutense de Madrid.

las teorías realistas para dar cuenta de cómo esos usos del lenguaje —natural o científico— fijan su interpretación. En lugar de seguir esta ruta, Putnam ha escogido un camino mucho más espectacular y sorprendente, pero, creo, totalmente inconclusivo. El problema de su argumentación reside en que pretende convertir la lógica matemática en el receptáculo de un cúmulo de presupuestos metafísicos y epistemológicos que *ex hypothesi* le son completamente ajenos. Pero, además, utiliza la metateoría característica de esa lógica para intentar extraer conclusiones filosóficas acerca de aquellas doctrinas cuyas tesis, supuestamente, han sido recogidas por ella.

Aunque el realismo plantee problemas serios —como doctrina filosófica general y como doctrina regional en el campo de la filosofía de la ciencia—, creo que hay razones suficientes para pensar que tales problemas no pueden cifrarse en los de sus caracterizaciones exclusivamente formales, al menos en tanto éstas sean insuficientes para reflejar adecuadamente las tesis que conforman esta doctrina. Ningún pensador que pretenda lucidez y profundidad en sus investigaciones debe declinar, por tanto, la invitación hecha por Kripke a través de su famoso *sermón metodológico elemental*, a cuya transcripción parcial no puedo por menos que dedicar las últimas líneas de estas páginas:

*Philosophers should not confuse their own particular philosophical doctrines with the basic results and procedures of mathematical logic...
Philosophers should maintain a proper scepticism of attempts easily to settle linguistic or other empirical questions by quick a priori formal considerations...
Philosophers should have a better sense of both the power and the limitations of formal and mathematical techniques* (Kripke, S. A., 1976, pp. 408, 412, 413).

BIBLIOGRAFIA

- Boyd, R. (1982), "Scientific Realism and Naturalistic Epistemology", en Asquith, P. D. y Giere, R. N. (comps.), *Philosophy of Science Association*, vol. 2, East Lansing, Michigan.
- Brueckner, A. L. (1984), "Putnam's Model-Theoretic Argument Against Realism", *Analysis*, 44, pp. 134-140.
- Field, H. (1972), "Tarski's Theory of Truth", *The Journal of Philosophy*, 69 (13), pp. 347-375.
- Field, H. (1982), "Realism and Relativism", *The Journal of Philosophy*, 79 (10), pp. 553-567.
- Fine, A. (1984), "And Not Anti-Realism Either", *Noûs*, 18, pp. 51-65.

Hacking, I. (1983), *Representing and Intervening*, Cambridge, Cambridge University Press.

Horwich, P. (1982), "Three Forms of Realism", *Synthese*, 51, pp. 181-201.

Koethe, J. (1979), "Discussion: Putnam's Argument Against Realism", *The Philosophical Review*, 88 (1), pp. 92-99.

Kripke, S. A. (1976), "Is There a Problem about Substitutional Quantification?", en Evans, G. y McDowell, J. (comps.) (1976), *Truth and Meaning. Essays in Semantics*, Oxford, Clarendon Press.

Leeds, S. (1978), "Theories of Reference and Truth", *Erkenntnis*, 13, pp. 111-129.

Lewis, D. (1984), "Putnam's Paradox", *Australasian Journal of Philosophy*, 62 (3), pp. 221-236.

Merrill, G. H. (1980), "The Model-Theoretic Argument Against Realism", *Philosophy of Science*, 47, pp. 69-81.

Pearce, D. y Rantala, V. (1982a), "Realism and Formal Semantics", *Philosophy of Science*, 47, pp. 69-81.

Pearce, D. y Rantala, V. (1982b), "Realism and Reference: Some Comments on Putnam", *Synthese*, 52, pp. 439-448.

Putnam, H. (1977), "Realism and Reason", *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association*, 50 (6), pp. 483-498. Reeditado en Putnam (1978), *Meaning and the Moral Sciences*, Londres, Routledge and Kegan Paul, pp. 123-140, por donde se cita.

Putnam, H. (1980), "Models and Reality", *Journal of Symbolic Logic*, 45 (3), pp. 464-482.

Putnam, H. (1981), *Reason, Truth and History*, Cambridge, Cambridge University Press.

Putnam, H. (1983), "Realism and Reason", *Philosophical Papers*, vol. 3, Cambridge, Cambridge University Press.

Quesada, D. (1985), *La lógica y su filosofía. Introducción a la lógica*, Barcelona, Barcanova.

Ramsey, F. P. (1927), "Facts and Propositions", *Proceedings of the Aristotelian Society*, 7 (vol. supl.), pp. 153-170.

Sánchez, J. (1985), "La cuestión del realismo", *Gavagai*, 1 (2), pp. 39-76.

Tuomela, R. (1979), "Putnam's Realism", *Theoria*, 45, pp. 114-126.

ABSTRACT

The main interest of so-called Putnam's model-theoretic argument against realism lies in the use and philosophical extrapolation of some metatheoretical properties of first order logic. Through them, he attempts to show that reference cannot be determined and thus realism, as a doctrine which involves the existence of a fixed and objective reference scheme, is incoherent.

My aim in this paper is to show that these model-theoretic results have any bearing on the issue of realism. The success of Putnam's arguments in establishing its intended conclusions depends on his reformulation of realism in terms of first order logic properties is considered holding good and, basically, it depends —as it's presupposed in all the argumentation— on realism can be characterized only in formal terms. Now, since these conditions are not fulfilled, the one Putnam succeeds in demonstrating is that first order logic —and not realism— doesn't rule out the possibility that expressions of one language could receive completely different interpretations. This result, however, doesn't have any philosophical relevance.

These thesis have been developed along the following lines. First, I have established the basic characteristics of that which is usually meant by realism in the philosophical realm. I have tried to rebuild therewith an *intuitive* concept of realism which mirrored the main thesis of this doctrine and which served as a comparative **framework** to analyse the *fitness* of the *technical* concept that involves its characterization in terms of first order logic.

Secondly, I have sketched the core of Putnam's model-theoretic argument in order to show in which way these technical concepts are present at his criticism.

Finally, I have contrasted these two concepts, pointing out, basically, the characteristics of the reference and truth notions. The main conclusion that follows from this *contrast* is that the explanatory role wich these notions play in the realist framework doesn't in any way appear when its interpretation is confined to the exclusively formal framework of classic logic.

This outcome makes clear that Putnam's characterization of realism is inadequate because it's an unreasonable simplification of this doctrine, and it forewarns us against the indiscriminate use of formal techniques in the elucidation of philosophical problems.