

II

DOS DOGMAS DEL EMPIRISMO

El empirismo moderno ha sido en gran parte condicionado por dos dogmas. Uno de ellos es la creencia en cierta distinción fundamental entre verdades que son *analíticas*, basadas en significaciones, con independencia de consideraciones fácticas, y verdades que son *sintéticas*, basadas en los hechos. El otro dogma es el *reductivismo*, la creencia en que todo enunciado que tenga sentido es equivalente a alguna construcción lógica basada en términos que refieren a la experiencia inmediata. Voy a sostener que ambos dogmas están mal fundados. Una consecuencia de su abandono es, como veremos, que se desdibuja la frontera que se supone trazada entre la metafísica especulativa y la ciencia natural. Otra consecuencia es una orientación hacia el pragmatismo.

1. El trasfondo de la analiticidad

La distinción kantiana entre verdades analíticas y verdades sintéticas fue anticipada por la distinción de Hume entre relaciones de ideas y cuestiones de hecho, y por la distinción leibniziana entre verdades de razón y verdades de hecho. Leibniz decía de las verdades de razón que son verdaderas en todos los mundos posibles. Dejando aparte ese pintoresquismo, lo que quería decir es que las verdades de razón son aquellas que no pueden ser falsas. En el mismo sentido vemos definir los enunciados analíticos como aque-

llos enunciados cuyas negaciones son autocontradictorias. Pero esta definición tiene escaso valor explicativo, pues la noción de autocontradictoriedad, en el muy amplio sentido requerido por esta definición de la analiticidad, necesita tanta clarificación como la misma noción de analiticidad. Las dos nociones son la cara y la cruz de una misma problemática moneda.

Kant concebía un enunciado analítico como aquel que no atribuye a su sujeto más de lo que ya está conceptualmente contenido en dicho sujeto. Esta formulación tiene dos insuficiencias: se limita a enunciados de la forma sujeto-predicado, y apela a la noción de contenido, dejándola, al mismo tiempo, al nivel de una metáfora. Pero la intención de Kant, que se manifiesta en el uso que hace de la noción de analiticidad más que en su definición de ella, puede precisarse del modo siguiente: un enunciado es analítico cuando es verdadero por virtud de significaciones e independientemente de los hechos. Examinemos siguiendo esa línea el concepto de *significación* que queda presupuesto.

Recordemos que significar y nombrar no pueden identificarse.¹ El ejemplo de Frege de 'el lucero de la tarde' y 'el lucero del alba' y el ejemplo russelliano de 'Scott' y 'el autor de *Waverley*' ilustran el hecho de que diversos términos pueden nombrar o denotar la misma cosa y diferir por su significación o sentido. No menos importante es la distinción entre significar y nombrar al nivel de los términos abstractos. Los términos '9' y 'el número de los planetas' nombran una sola y misma cosa, pero seguramente deben considerarse diversos en cuanto al sentido; pues para determinar la identidad de la entidad en cuestión hizo falta practicar observaciones astronómicas y no bastó la mera reflexión sobre significaciones.

Los anteriores ejemplos constan de términos singulares, concretos o abstractos. Con términos generales, o predicados,

1. Cfr. ensayo anterior, p. 35.

la situación es algo diversa, pero paralela. Mientras que un término singular pretende nombrar una entidad, abstracta o concreta, un término general o universal no tiene ese alcance, sino que es *verdadero* de una entidad, o de cada una de muchas, o de ninguna de ellas.² La clase de todas las entidades de las que es verdadero un término general se llama *extensión* del mismo. En paralelismo con el contraste que se da entre la significación o el sentido de un término singular y la entidad denotada por él tenemos que distinguir ahora análogamente entre el sentido de un término general y su extensión. Los términos generales 'criatura con corazón' y 'criatura con riñones', por ejemplo, son quizás iguales en extensión, pero desiguales en significación.

La confusión de la significación con la extensión es menos corriente en el caso de los términos generales que la confusión de significación con denotación en el caso de los términos singulares. Es, en efecto, un tópico filosófico la oposición entre intensión* (o significación, o sentido) y extensión, o bien, en un léxico diverso, entre connotación y denotación.

La noción aristotélica de esencia fue sin duda la precursora de la noción moderna de intensión, significación y sentido. Para Aristóteles, era esencial al hombre el ser racional, y accidental el ser bípedo. Pero hay una diferencia importante entre esa actitud y la teoría de la significación. Desde el punto de vista de la última puede en efecto concederse (pero sólo por necesidades de la discusión) que la racionalidad esté incluida en la significación de la palabra 'hombre', mientras que el tener dos piernas no lo esté; pero el tener dos piernas puede al mismo tiempo considerarse incluido en la significación de 'bípedo', mientras que la racionalidad no lo está. Así que, desde el punto de vista de la teoría de la

2. Cfr. *supra*, p. 36 e *infra*, pp. 159-171.

* En la terminología tradicional: comprensión o *comprehensión*. (N. del T.)

significación, no tiene sentido decir de un individuo concreto, que sea a la vez hombre y bípedo, que su racionalidad le es esencial y que su tener dos piernas le es accidental, o viceversa. Las cosas, según Aristóteles, tienen esencia, pero sólo las formas lingüísticas tienen significación. Significación es aquello en que se convierte la esencia cuando se separa de su objeto de referencia y se adscribe a la palabra.

Una cuestión capital para la teoría de la significación es la de la naturaleza de su objeto: ¿qué clase de cosas son las significaciones? La necesidad tradicionalmente sentida de recurrir a entidades mentadas puede deberse a la antigua ceguera para apreciar el hecho de que significación y referencia son dos cosas diversas. Una vez tajantemente separadas la teoría de la referencia y la de la significación, basta dar un breve paso para reconocer que el objeto primario de la teoría de la significación es, simplemente, la sinonimia de las formas lingüísticas y la analiticidad de los enunciados; las significaciones mismas, en tanto que oscuras entidades intermedias, pueden abandonarse tranquilamente.³

Así nos encontramos, pues, de nuevo con el problema de la analiticidad. No hay que buscar mucho para dar con enunciados que sean analíticos por filosófica aclamación. Esos enunciados se distribuyen en dos clases. Los de la primera clase, que pueden llamarse *lógicamente verdaderos*, pueden tipificarse mediante el enunciado siguiente:

(1) Ningún hombre no casado es casado.

El rasgo relevante de ese ejemplo consiste en que no sólo es verdadero tal como queda enunciado, sino que sigue siéndolo para toda nueva interpretación de 'hombre' y 'casado'. Si suponemos un inventario previo de partículas *lógicas*, con 'no' y otras formas de negación, 'si', 'entonces' (en sentido

3. Cfr. *supra*, pp. 37 s., e *infra*, pp. 84 s.

ilativo, no temporal), 'y', etc., puede decirse en general que una verdad lógica es un enunciado que es verdadero y sigue siéndolo para cualquier interpretación de sus componentes que no sean partículas lógicas.

Pero hay además una segunda clase de enunciados analíticos, tipificable por:

(2) Ningún soltero es casado.

Lo característico de un enunciado como éste es que puede convertirse en una verdad lógica sustituyendo sinónimos por sinónimos; así (2) puede convertirse en (1) poniendo 'hombre no casado' por su sinónimo 'soltero'. Pero seguimos careciendo de una caracterización adecuada de esta segunda clase de enunciado analítico y, por tanto, de la analiticidad en general, pues en la anterior descripción nos hemos basado en una noción de "sinonimia" que no necesita menos aclaración que la de analiticidad.

En años recientes Carnap ha tendido a explicar la analiticidad apelando a lo que llama descripciones de estado.⁴ Una descripción de estado es cualquier asignación exhaustiva de valores veritativos a los enunciados atómicos, no compuestos, del lenguaje. Carnap admite que todos los demás enunciados del lenguaje se construyen a partir de sus cláusulas componentes por medio de los expedientes lógicos habituales, de tal modo que el valor veritativo de cualquier enunciado complejo queda fijado para cada descripción de estado por leyes lógicas especificables. Un enunciado se explica entonces como analítico cuando resulta verdadero para cualquier descripción de estado. Esta explicación es una adaptación de la idea leibniziana de "verdad en todos los mundos posibles". Pero nótese que esta versión de la analiticidad consigue su propósito sólo en el caso de que los enun-

4. CARNAP [3], pp. 9 ss.; [4], pp. 70 ss.

ciados atómicos del lenguaje sean recíprocamente independientes; a diferencia de lo que ocurre con 'Juan es soltero' y 'Juan es casado'. Si no hay tal independencia, habrá una descripción de estado que asigne el valor verdad a 'Juan es soltero' y a 'Juan es casado', con lo que 'Ningún soltero es casado' resultaría, bajo el criterio ofrecido, sintético en vez de analítico. Así pues, el criterio de analiticidad en términos de descripciones de estado no sirve más que para lenguajes que carezcan de pares sinónimos del tipo que precisamente da origen a la "segunda clase" de enunciados analíticos. Este criterio es pues, en el mejor de los casos, una reconstrucción de la verdad lógica, y no de la analiticidad.

No quiero decir con ello que Carnap se haga ilusiones en este punto. Su simplificado modelo lingüístico, con sus descripciones de estado, no está primariamente orientado hacia la solución del problema general de la analiticidad, sino hacia otro objetivo, a saber, la aclaración de los problemas de la probabilidad y la inducción. Nuestro problema es en cambio la analiticidad; y en este campo la dificultad no se encuentra en la primera clase de enunciados analíticos, las verdades lógicas, sino más bien en la segunda clase, que depende de la noción de sinonimia.

2. Definición

Hay quien considera resolutoria la salida consistente en decir que los enunciados de la segunda clase se reducen a los de la primera, a las verdades lógicas, por *definición*; 'soltero', por ejemplo, se *define* como 'hombre no casado'. Pero, ¿cómo descubrimos que 'soltero' se define por 'hombre no casado'? ¿Quién lo ha definido así, y cuándo? ¿Es que basta con apelar al diccionario más a mano y con aceptar como una ley la formulación del lexicógrafo? Esto equivaldría a poner la carreta delante de los bueyes. El lexicógrafo es un científico empírico, cuya tarea consiste en recopilar hechos

antecedentes; y si glosa la palabra 'soltero' mediante 'hombre no casado' es porque cree que se da una relación de sinonimia entre esas formas, relación implícita en el uso general o preponderante anterior a su propia obra. La misma noción de sinonimia, presupuesta por el lexicógrafo, tiene que ser aclarada, presumiblemente en términos referentes al comportamiento lingüístico. Está claro que la "definición", que no es más que el informe del lexicógrafo acerca de una sinonimia observada, no puede tomarse como fundamento de la sinonimia.

Pero la definición no es exclusivamente una actividad de filólogos. Filósofos y científicos tienen frecuentemente ocasión de "definir" un término abstruso parafraseándolo en términos de un vocabulario más familiar. No obstante, ordinariamente una tal definición, igual que la del filólogo, es mera cuestión de lexicografía, y afirma simplemente una relación de sinonimia anterior a la exposición en curso.

Lo que no está aclarado, ni mucho menos, es lo que significa el afirmar una sinonimia, qué son las interconexiones que resultan necesarias y suficientes para que dos formas lingüísticas puedan describirse correctamente como sinónimas; pero, cualesquiera que sean, esas interconexiones están ordinariamente basadas en el uso. Las definiciones que aportan casos seleccionados de sinonimia son, pues, informaciones acerca del uso.

Hay empero un tipo de actividad definatoria que no se limita a informar acerca de sinonimias preexistentes. Pienso al decir esto en la que Carnap llama *explicación*, actividad a la que son aficionados los filósofos y también los científicos en sus momentos más filosóficos. En la explicación, la intención no es meramente parafrasear el *definiendum* mediante un sinónimo palmario, sino perfeccionar realmente el *definiendum*, afinando o completando su significación. Pero incluso la explicación, a pesar de no consistir meramente en recoger una sinonimia preexistente entre el *definiendum* y el *definiens*, descansa de todos modos en *otras* sinonimias pre-

existentes. Esta cuestión puede considerarse del modo siguiente. Toda palabra digna de explicación tiene algunos contextos que, en conjunto, son lo suficientemente claros y precisos como para resultar útiles; el objeto de la explicación es preservar el uso de esos contextos privilegiados y afinar el uso de otros contextos. Para que una determinada definición sea adecuada a fines de explicación, lo que se requiere no es, por tanto, que en el uso anterior el *definiendum* fuera sinónimo del *definiens*, sino sólo que todos y cada uno de los contextos privilegiados del *definiendum*, tomados como un todo en su uso anterior, sean sinónimos del contexto correspondiente del *definiens*.

Dos *definiencia* alternativos pueden ser igualmente apropiados para los fines de una misma tarea de explicación, aun sin ser sinónimos entre sí; pues pueden ser ambos igualmente apropiados en los contextos privilegiados, y diferir en cambio en otros. Al escoger uno de esos *definiencia* en vez de otro, una definición de tipo explicativo engendra, por un *fiat*, una relación de sinonimia entre *definiendum* y *definiens* que no existía antes. Pero, como se ha visto, una tal definición debe su propia función explicativa a sinonimias anteriores.

Queda, de todos modos, un tipo extremo de definición que no recurre en absoluto a sinonimias anteriores, a saber, la introducción, explícitamente convencional, de nuevas notaciones con fines de mera abreviación. Aquí el *definiendum* se hace sinónimo del *definiens* simplemente porque ha sido precisamente creado para ser sinónimo del *definiens*. Este es un patente caso de sinonimia creada por definición; si esto ocurriera en todos los casos, todas las especies de sinonimia serían inteligibles sin más. Pero, en general, la definición descansa en la sinonimia más que explicarla.

La palabra 'definición' ha llegado a cobrar un sonido peligroso por la tranquilidad que produce, seguramente a causa de la frecuencia con que aparece en los escritos lógicos y matemáticos. Será conveniente ahora hacer una breve di-

gresión para apreciar el papel de la definición en el trabajo formal.

En los sistemas lógicos y matemáticos puede preferirse uno de dos tipos antagónicos de economía expresiva, cada uno de los cuales tiene su peculiar utilidad práctica. Por un lado, puede buscarse la economía de la expresión práctica, facilidad y brevedad en el enunciado de relaciones complejas. Este tipo de economía exige generalmente notaciones concisas y bien distintas para una gran cantidad de conceptos. Por otro lado, en cambio, puede buscarse una economía en la gramática y el vocabulario; podemos intentar hallar un mínimo de conceptos básicos tales que, una vez adjudicada una notación precisa a cada uno de ellos, sea posible expresar cualquier otro concepto ulterior que se desee mediante la mera combinación e iteración de nuestras notaciones básicas. Este segundo tipo de economía es poco práctico en un sentido, puesto que la pobreza en elementos idiomáticos básicos tiende necesariamente a ocasionar la dilatación del discurso. Pero es práctico en otro sentido: simplifica grandemente el discurso teórico *acerca del* lenguaje, puesto que minimiza el número de términos y de formas constructivas en que consiste el lenguaje.

Ambos tipos de economía, aunque incompatibles *prima facie*, son valiosos cada uno a su manera. Por eso se ha desarrollado la costumbre de combinar ambos, fijando en la práctica dos lenguajes tales que uno de ellos sea parte del otro. El lenguaje más amplio, aunque redundante en su gramática y en su vocabulario, es económico en cuanto a la longitud de las comunicaciones, mientras que el lenguaje-parte, llamado notación primitiva, es económico en su gramática y en su vocabulario. El todo y la parte están relacionados por reglas de traducción gracias a las cuales cada elemento idiomático que no pertenezca a la notación primitiva se pone en ecuación con alguna construcción compleja de dicha notación primitiva. Esas reglas de traducción son las llamadas *definiciones* que aparecen en los sistemas formalizados. Lo

mejor es considerarlas no como agregadas a un lenguaje, como apéndices de él, sino como correlaciones entre dos lenguajes, uno de los cuales es parte del otro.

Pero esas correlaciones no son arbitrarias. Se supone que muestran cómo las notaciones primitivas son capaces de cumplir todos los objetivos del lenguaje redundante, excepto su brevedad y su conveniencia. Por eso puede esperarse que, en cada caso, el *definiendum* y su *definiens* estén relacionados entre sí de uno de los tres modos antes indicados. El *definiens* puede ser una fiel paráfrasis del *definiendum* en la notación más reducida (primitiva), recogiendo una sinonimia directa⁵ como las de usos preexistentes; o bien el *definiens* puede perfeccionar, en el sentido de la explicación, el anterior uso del *definiendum*; o bien, por último, el *definiendum* puede ser una notación creada *ad hoc* y a la que se asigna significación en ese momento y en ese contexto.

Así pues, tanto en el trabajo formal cuanto en el que no lo es, comprobamos que la definición — excepto en el caso extremo de la introducción explícitamente convencional de nuevas notaciones — se basa en relaciones de sinonimia anteriores. Tras reconocer, por tanto, que la noción de definición no contiene la clave de la sinonimia y la analiticidad, volvamos a prestar atención a la sinonimia y dejemos ya la definición.

3. Intercambiabilidad

Una ocurrencia muy natural y que merece atento examen es la de que la sinonimia de las formas lingüísticas consiste simplemente en su intercambiabilidad en todos los

5. Según otro sentido importante de "definición", la relación recogida puede ser la relación, más débil, de mera concordancia en la referencia; cfr. *infra*, p. 191. Pero en el presente contexto será mejor olvidar ese sentido de "definición", que es irrelevante para la cuestión de la sinonimia.

contextos sin que cambie el valor veritativo; intercambiabilidad *salva veritate*, según expresión de Leibniz.⁶ Nótese que la sinonimia así concebida no se libera necesariamente de vaguedad, al menos en la medida en que es posible hacer compatibles vaguedades.

Pero no es completamente verdad que los sinónimos 'soltero' y 'hombre no casado' sean intercambiables en todo caso *salva veritate*. Es fácil construir verdades que resultan falsedades al sustituir 'soltero' por 'hombre no casado'; por ejemplo, con ayuda de comillas:

'soltero' tiene menos de diez letras.

Pero tales contraejemplos pueden probablemente darse de lado tratando el entrecomillado 'soltero' como una palabra simple e indivisible (comillas incluidas), y estipulando que la intercambiabilidad *salva veritate* que debe ser piedra de toque de la sinonimia no se presume aplicable a instancias fragmentarias en el interior de una palabra. Esta explicación de la sinonimia, aún admitiendo que sea aceptable en todo lo demás, tiene el inconveniente de apelar a una previa concepción de "palabra" que puede a su vez, con toda probabilidad, presentar dificultades de formulación. No obstante, puede argüirse que se ha hecho algún progreso al reducir el problema de la sinonimia al problema de la naturaleza de las palabras. Sigamos pues un poco esta línea, considerando resuelto el problema "palabra".

Sigue en pie la cuestión de si la intercambiabilidad *salva veritate* (aparte de instancias en el interior de palabras) es una condición suficiente de sinonimia o si, por el contrario, hay expresiones heterónimas que pueden ser intercambiables del mismo modo. Tengamos bien claro que lo que nos preocupa aquí no es la sinonimia en el sentido de completa identidad de las asociaciones psicológicas o de la cualidad poé-

6. Cfr. LEWIS [1], p. 373.

tica; en este sentido no hay dos expresiones sinónimas. Lo único que nos ocupa es lo que puede llamarse sinonimia *cognitiva*. No puede decirse, naturalmente, qué es esta sinonimia sino una vez rematado con éxito el presente estudio; pero sabemos algo de ella a causa de la necesidad que se presentó de ella en conexión con la analiticidad en el § 1. El tipo de sinonimia que allí se necesitó consistía meramente en que todo enunciado analítico pudiera convertirse en una verdad lógica sustituyendo sinónimos por sinónimos. Empezando ahora por el final y suponiendo explicada la analiticidad, podríamos explicar la sinonimia cognitiva en los términos siguientes (tomando los del ejemplo ya conocido): decir que 'soltero' y 'hombre no casado' son cognitivamente sinónimos no es ni más ni menos que decir que el enunciado

(3) Todos y sólo los solteros son hombres no casados

es analítico.⁷

Lo que necesitamos es una explicación de la sinonimia cognitiva que no presuponga la analiticidad, si es que queremos explicar, a la inversa, la analiticidad con ayuda de la sinonimia cognitiva, tal como se emprendió en el § 1. A nuestra consideración se ofrece ahora, precisamente, una tal independiente explicación de la sinonimia cognitiva: la intercambiabilidad *salva veritate* en todas partes excepto en el interior de palabras. La cuestión que se nos plantea — cojamos el cabo del hilo — es la de si esa intercambiabilidad es una condición suficiente de la sinonimia cognitiva. Podemos

7. Esta es sinonimia cognitiva en un sentido primario y amplio. CARNAP ([3], pp. 56 ss.) y LEWIS ([2], pp. 83 ss.) han indicado cómo puede obtenerse, una vez que se tiene esta noción, un sentido más estricto de sinonimia cognitiva que es preferible para algunas finalidades. Pero esta especial ramificación en la construcción de conceptos cae fuera de nuestro presente objetivo y no debe confundirse con el tipo amplio de sinonimia cognitiva que aquí nos ocupa.

convencernos pronto de que lo es, mediante ejemplos del tipo siguiente. El enunciado

(4) Necesariamente todos y sólo los solteros son solteros

es evidentemente verdadero, incluso suponiendo que 'necesariamente' se construye tan restrictivamente que no sea correctamente aplicable más que a enunciados analíticos. Si 'soltero' y 'hombre no casado' son intercambiables *salva veritate*, el resultado de poner 'hombre no casado' por una de las instancias de 'soltero' en (4), a saber,

(5) Necesariamente todos y sólo los solteros son hombres no casados

tiene que ser verdadero como (4). Pero decir que (5) es verdadero es decir que (3) es analítico y, por tanto, que 'soltero' y 'hombre sin casar' son cognitivamente sinónimos.

Veamos qué hay en esa argumentación que le da su aspecto de arte de birlibirloque. La condición de intercambiabilidad *salva veritate* tiene mayor o menor fuerza según la riqueza del lenguaje de que se trate. La anterior argumentación supone que estamos trabajando con un lenguaje lo suficientemente rico como para contener el adverbio 'necesariamente' construido de tal modo que da el valor verdad siempre y sólo si se aplica a un enunciado analítico. Pero ¿podemos admitir un lenguaje que contenga ese adverbio? ¿Tiene realmente sentido ese adverbio? Suponer que lo tiene es suponer que hemos conseguido ya un sentido satisfactorio de 'analítico'. Y entonces, ¿para qué seguimos trabajando tan celosamente?

Nuestra argumentación no era un flagrante círculo vicioso, pero sí algo parecido. Por decirlo metafóricamente, tiene la forma de una curva cerrada en el espacio.

La intercambiabilidad *salva veritate* carece de sentido a menos que se relativice a un lenguaje cuya amplitud esté especificada en algunos importantes respectos. Supongamos que consideramos un lenguaje que contiene precisamente los siguientes elementos. Hay una reserva indefinidamente grande de predicados monádicos (por ejemplo, ' F '; ' Fx ' significa que x es un hombre) y poliádicos (por ejemplo, ' G '; ' Gxy ' significa que x ama a y), la mayoría de los cuales se refieren a materias extralógicas. El resto del lenguaje es lógico. Los enunciados atómicos consisten cada uno de ellos en un predicado seguido por una o más variables ' x ', ' y ', etc.; y los enunciados complejos se construyen partiendo de los atómicos mediante funciones veritativas ('no', 'y', 'o', etc.), y la cuantificación.⁸ Un tal lenguaje goza de los beneficios de la descripción y, por tanto, de los términos singulares en general, los cuales pueden ser contextualmente definidos del modo visto.⁹ También los términos singulares abstractos que denotan clases, clases de clases, etc., son contextualmente definibles con tal de que la reserva de predicados incluya el predicado diádico de pertenencia de individuo a clase.¹⁰ Ese lenguaje puede ser adecuado para la matemática clásica y para el discurso científico en general, excepto en la medida en que este último incluye expedientes discutibles como los condicionales contrafactuales o adverbios modales como 'necesariamente'.¹¹ Un lenguaje de este tipo es extensional en el siguiente sentido: siempre que dos predicados coinciden extensionalmente (esto es, son verdaderos de los mismos objetos) son intercambiables *salva veritate*.¹²

En un lenguaje extensional, por tanto, la intercambiabili-

8. En pp. 125 ss., *infra*, se encontrará una descripción de un lenguaje así, con la particularidad de que no contiene más que un predicado, el predicado diádico ' ϵ ' [pertenencia de miembro a clase. *N. del T.J.*

9. Cfr. *supra*, pp. 31-34, *infra*, pp. 130 ss., 237 s.

10. Cfr. *infra*, p. 134.

11. Sobre tales expedientes cfr. también el ensayo VIII.

12. Esa es la sustancia de QUINE [1], * 121.

dad *salva veritate* no garantiza una sinonimia cognitiva del tipo deseado. Que 'soltero' y 'hombre no casado' son intercambiables en un lenguaje extensional *salva veritate* no nos garantiza absolutamente nada más que la verdad de (3). No hay ninguna seguridad de que la coincidencia extensional de 'soltero' y 'hombre no casado' descansa en la significación y no en circunstancias fácticas accidentales, como ocurre con la coincidencia extensional de 'criatura con corazón' y 'criatura con riñones'.

Para muchos propósitos la coincidencia extensional es la mejor aproximación a la sinonimia que podemos conseguir. Pero sigue en pie el hecho de que la coincidencia extensional queda lejos de la sinonimia cognitiva del tipo requerido para explicar la analiticidad del modo emprendido en el § 1. El tipo de sinonimia cognitiva que se necesita tiene que ser tal que permita sentar la equivalencia de la sinonimia de 'soltero' y 'hombre no casado' con la analiticidad de (3) y no simplemente con la verdad de (3).

Tenemos pues que reconocer que la intercambiabilidad *salva veritate* construida en relación con un lenguaje extensional no es condición suficiente de la sinonimia cognitiva en el sentido requerido para derivar de ella la analiticidad a la manera del § 1. Si el lenguaje contiene un adverbio intensional, el adverbio 'necesariamente', en el sentido antes indicado, u otras partículas que tengan el mismo efecto, la intercambiabilidad *salva veritate* será en ese lenguaje una condición suficiente de la sinonimia cognitiva; pero ocurre que un tal lenguaje no es inteligible más que si la noción de analiticidad se entiende ya por anticipado.

Es posible que el esfuerzo dirigido a explicar primero la sinonimia cognitiva para derivar luego de ella la analiticidad, como se apuntó en el § 1, yerre su dirección. En lugar de esforzarnos según esa línea podríamos intentar explicar la analiticidad de algún modo que no apele a la sinonimia cognitiva. Luego podríamos sin duda derivar la sinonimia cognitiva de la analiticidad de un modo plenam-

te satisfactorio. Hemos visto que la sinonimia cognitiva de 'soltero' y 'hombre no casado' puede explicarse como analiticidad de (3). La misma explicación sirve para todo par de predicados monádicos, como es natural, y puede generalizarse de modo obvio a los predicados poliádicos. También pueden incluirse en la explicación, de un modo paralelo, otras categorías sintácticas. Por lo que hace a los términos singulares puede decirse que son cognitivamente sinónimos cuando el enunciado de identidad formado escribiendo '=' entre aquellos términos singulares es analítico. Por lo que hace a los enunciados, puede decirse simplemente que son cognitivamente sinónimos cuando su bicondicional (el resultado de unirlos mediante la conectiva 'si y sólo si') es un enunciado analítico.¹³ Si queremos reunir todas esas categorías sintácticas en una sola formulación, podemos hacerlo — al precio de volver a cargar con la noción de "palabra", a la que ya antes se apeló en esta sección — describiendo como cognitivamente sinónimo cualquier par de formas lingüísticas que sean intercambiables (aparte de instancias en el interior de palabras) *salva analyticitate* (y no ya *veritate* sólo). Surgen entonces ciertos problemas técnicos sobre casos de ambigüedad o de homonimia; pero no nos detendremos ahora en ellos, ya que aún nos encontramos en nuestra larga disgresión. Abandonemos más bien el problema de la sinonimia y volvamos de nuevo al de la analiticidad.

4. Reglas semánticas

Pareció al principio que la manera más natural de definir la analiticidad consistía en apelar a un reino de significaciones. Afinando esa solución, la apelación a significacio-

13. Entendiendo "si y sólo si" en el sentido veritativo-funcional. Cfr. CARNAP [3], p. 14.

nes dio lugar a la apelación a la sinonimia o a la definición. Pero la definición mostró ser un fuego fatuo, y en cuanto a la sinonimia, resultó que ésta no puede entenderse correctamente sino mediante una previa apelación a la analiticidad misma. Y así volvemos al problema de la analiticidad.

No sé si el enunciado 'Toda cosa verde es extensa' es analítico. ¿Traiciona mi indecisión ante ese ejemplo una comprensión incompleta, una incompleta captación de las significaciones de 'verde' y 'extensa'? Yo creo que no. La dificultad no está en 'verde' ni en 'extensa', sino en 'analítico'.

Se dice a menudo que la dificultad de distinguir entre enunciados analíticos y enunciados sintéticos en el lenguaje ordinario se debe a la vaguedad de éste, y que la distinción es clara cuando se trata de un preciso lenguaje artificial con "reglas semánticas" precisas. Voy a intentar mostrar que eso es una confusión.

La noción de analiticidad en torno de la cual nos movemos es una relación entre enunciados y lenguajes: de un enunciado *E* se dice que es *analítico para* un lenguaje (o en un lenguaje) *L*, y el problema consiste en conseguir un sentido general de esa relación, es decir, para '*E*' y '*L*' como variables. La gravedad del problema no es menos perceptible en lenguajes artificiales que en lenguajes naturales. El problema de dar sentido a la frase '*E* es analítico para *L*', con '*E*' y '*L*' variables, sigue siendo correoso aunque limitemos el campo de la variable '*L*' a lenguajes artificiales. Intentaré ahora poner esto de manifiesto.

En materia de lenguajes artificiales y de reglas semánticas es natural dirigirse a los escritos de Carnap. Sus reglas semánticas toman varias formas, y para precisar mi tarea tendré que distinguir algunas de esas formas. Supongamos, para empezar, un lenguaje artificial *L*₀ cuyas reglas semánticas tengan explícitamente la forma de una especificación — recursiva o de otro tipo — de todos los enunciados analíticos de *L*₀. Las reglas nos dicen que tales y cuales enunciados, y sólo ellos, son los enunciados analíticos de *L*₀. La

única dificultad en este caso es que las reglas contienen la palabra 'analítico'... que es la palabra que no comprendemos. Comprendemos cuáles son las expresiones a las que las reglas atribuyen analiticidad, pero no comprendemos qué es en realidad lo que las reglas les atribuyen. Dicho brevemente: para que podamos entender una regla que empieza diciendo 'Un enunciado E es analítico para el lenguaje L_0 si y sólo si...', tenemos que entender antes el término general relativo 'analítico para'; tenemos que entender ' E es analítico para L ' siendo ' E ' y ' L ' variables.

Podemos naturalmente también considerar la llamada regla como una definición convencional de un nuevo símbolo simple, el símbolo 'analítico para L_0 ', que valdrá más escribir, sin tendencia psicológica, ' K ' por ejemplo, para que no parezca indebidamente que arroja luz sobre la palabra que nos interesa, 'analítico'. Cualquier número de clases, K , M , N , de enunciados de L_0 puede especificarse en atención a diversas necesidades o sin ninguna finalidad; ¿qué significa entonces decir que K , a diferencia de M , N , etc., es la clase de los enunciados "analíticos" de L_0 ?

Enumerando los enunciados que son analíticos para L_0 explicamos 'analítico para L_0 ', pero no 'analítico' ni 'analítico para'. No explicamos la frase ' E es analítico para L ' con ' E ' y ' L ' variables, ni siquiera limitando el campo de ' L ' a los lenguajes artificiales.

En realidad, conocemos lo suficiente de la significación buscada de 'analítico' como para saber que los enunciados analíticos se suponen verdaderos. Atendamos por ello ahora a otra forma de regla semántica, la cual no dice que tales o cuales enunciados son analíticos, sino, simplemente, que tales o cuales enunciados se incluyen entre los verdaderos. Una regla de este tipo no está sujeta a la crítica por contener la palabra 'analítico', cuya comprensión se busca; por amor de la argumentación podemos suponer que no hay dificultades a propósito del término, más amplio, 'verdadero'. No se supone que una regla semántica de este segundo tipo,

una regla veritativa, especifique todas las verdades de su lenguaje; sólo precisa — recursivamente o de otro modo — un cierto número de enunciados que deben considerarse verdaderos junto con otros que no especifica. Puede concederse que una tal regla es suficientemente clara. Sobre ella puede luego precisarse derivativamente la analiticidad del modo siguiente: un enunciado es analítico si es verdadero por la regla semántica (no simplemente verdadero).

Pero con ello no se ha conseguido ningún progreso real. En vez de apelar a la inexplicada palabra 'analítico' estamos apelando ahora a la inexplicada frase 'regla semántica'. No todo enunciado verdadero que dice que los enunciados de una clase determinada son verdaderos puede tomarse como una regla semántica, pues entonces *todas* las verdades serían "analíticas" en el sentido de ser verdaderas por virtud de reglas semánticas. Todo parece indicar que la única característica de las reglas semánticas consiste en figurar en una página encabezada por el rótulo 'Reglas Semánticas', y este rótulo carece por su parte de significación.

Podemos pues decir que un enunciado es *analítico para* L_0 si y sólo si es verdadero según tales y cuales "reglas semánticas" precisamente especificadas, pero con ello volvemos a encontrarnos esencialmente en el mismo caso inicialmente discutido: ' E es analítico para L_0 si y sólo si...'. Y puesto que lo que queremos explicar es ' E es analítico para L ' en términos generales para la variable ' L ' (aunque admitiendo su limitación a los lenguajes artificiales), la explicación 'verdadero según las reglas semánticas de L ' es estéril, pues el término relativo 'regla semántica de' necesita por lo menos tanta aclaración como 'analítico para'.

Puede ser instructivo comparar la noción de regla semántica con la de postulado. Dado un conjunto de postulados, es muy fácil decir qué es un postulado: es un miembro del conjunto dado. Y dado un conjunto de reglas semánticas, es también muy fácil decir qué es una regla semántica. Pero dada simplemente una notación matemática o de otro

tipo, entendida como se quiera en cuanto a la traducción o a las condiciones veritativas de sus enunciados, ¿quién puede decir cuáles de sus enunciados verdaderos tienen el rango de postulados? Es obvio que la cuestión carece de sentido; tanto como la pregunta que inquiriera qué lugares de Ohio son puntos de partida. Toda selección finita (o infinita, pero efectivamente especificable) de enunciados (quizá preferiblemente verdaderos) es un conjunto de postulados con el mismo derecho que cualquier otra selección. La palabra 'postulado' es significante sólo si es relativa a un concreto acto de investigación; aplicamos la palabra a un conjunto de enunciados en la medida en que al mismo tiempo pensamos en esos enunciados en relación con otros que pueden obtenerse de ellos mediante un conjunto de transformaciones al que hemos tenido que prestar nuestra atención. La noción de regla semántica es tan concreta y significativa como la de postulado si se concibe con el mismo espíritu relativo — relativo, en este caso, a la tarea de informar a alguna persona acerca de las condiciones suficientes de la verdad de enunciados en un determinado lenguaje, natural o artificial, *L*. Pero desde este punto de vista ninguna indicación de una subclase de verdades de *L* es por derecho propio más regla semántica que otra, y si 'analítico' significa 'verdadero por reglas semánticas', ninguna verdad de *L* es más analítica que otra.¹⁴

Podría pensarse en argüir que un lenguaje artificial *L* (a diferencia de un lenguaje natural) es un lenguaje en el sentido ordinario de esa palabra *más* un conjunto de reglas semánticas explícitas — constituyendo el conjunto, digamos, un par ordenado; y que las reglas semánticas de *L* son entonces simplemente especificables como el segundo elemento del par *L*. Pero, con el mismo resultado y menos dificultad,

podemos construir un lenguaje artificial *L* como un par ordenado cuyo segundo elemento es la clase de sus enunciados analíticos; en este caso los enunciados analíticos de *L* son especificables sencillamente como los enunciados que componen el segundo elemento de *L*. O, mejor aún, podemos dejar de una vez de intentar levantarnos tirándonos de nuestras propias orejas.

No todas las explicaciones de la analiticidad conocidas por Carnap y sus lectores han sido explícitamente cubiertas por las anteriores consideraciones; pero no es difícil ver cómo pueden éstas ampliarse a las demás formas. Sólo habría que mencionar aún un factor adicional que interviene algunas veces: en ocasiones las reglas semánticas son en realidad reglas de traducción al lenguaje ordinario, caso en el cual los enunciados analíticos del lenguaje artificial se reconocen efectivamente por la analiticidad de sus especificadas traducciones al lenguaje ordinario. Realmente, en este caso no podrá decirse que el problema de la analiticidad quede eliminado por el lenguaje artificial.

Desde el punto de vista del problema de la analiticidad, la noción de lenguaje artificial con reglas semánticas es un *feu follet par excellence*. Las reglas semánticas como determinantes de los enunciados analíticos de un lenguaje artificial no tienen interés más que si hemos entendido ya la noción de analiticidad; pero no prestan ninguna ayuda en la consecución de esa comprensión.

La apelación a lenguajes hipotéticos de un tipo artificialmente sencillo podría probablemente ser útil para la aclaración de la analiticidad, siempre que el modelo simplificado incluyera algún esquema de los factores mentales, comportamentísticos o culturales relevantes para la analiticidad, cualesquiera que ellos sean. Pero es poco verosímil que un modelo que toma la analiticidad como un carácter irreductible pueda arrojar luz a la hora de intentar explicar la analiticidad.

Es obvio que la verdad en sentido general depende a la

¹⁴ El párrafo anterior no figuraba en la primera edición de este ensayo. Ha sido inspirado por MARTIN (v. bibliografía), igual que el final del ensayo VII.

vez del lenguaje y del hecho extralingüístico. El enunciado 'Bruto mató a César' sería falso si el mundo hubiera sido diverso en algunos aspectos de lo que ha sido, y también lo sería si resultara que la palabra 'mató' tuviera el sentido de 'procreó'. Por eso se presenta la tentación de suponer que la verdad de un enunciado es algo analizable en una componente lingüística y una componente fáctica. Dada esa suposición, parece a continuación razonable que en algunos enunciados la componente fáctica se considere nula; y estos son los enunciados analíticos. Pero por razonable que sea todo eso *a priori*, sigue sin trazarse una línea separatoria entre enunciados analíticos y enunciados sintéticos. La convicción de que esa línea debe ser trazada es un dogma nada empírico de los empiristas, un metafísico artículo de fe.

5. La teoría de la verificación y el reductivismo

En el curso de estas sombrías reflexiones hemos conseguido una visión bastante oscura de la noción de significación primero, luego de la de sinonimia cognitiva y, finalmente, de la de analiticidad. ¿Y la teoría de la verificación, que es una teoría de la significación? se preguntará. Esa frase —teoría de la verificación— se ha establecido tan firmemente como marca de fábrica del empirismo que habría sido muy poco científico no buscar antes por otros lados una posible clave del problema de la significación y demás problemas asociados con él.

La teoría de la verificación, tan destacada en la literatura a partir de Peirce, sostiene que el sentido o significación de un enunciado es el método de confirmación o confutación empírica del mismo. Un enunciado analítico es aquel caso límite que queda confirmado en cualquier supuesto.

Como se dijo en el § 1, podemos perfectamente obviar la cuestión de las significaciones como entidades y dirigirnos directamente hacia la de la identidad de significación, o si-

nonimia. Pues lo que la teoría de la verificación dice es que unos enunciados son sinónimos si y sólo si coinciden en cuanto al método de confirmación o invalidación empírica.

Es ésta una explicación de la sinonimia cognitiva de enunciados, y no de formas lingüísticas en general.¹⁵ No obstante, partiendo del concepto de sinonimia de enunciados podemos derivar el concepto para otras formas lingüísticas mediante consideraciones bastante parecidas a las hechas al final del § 3. Presuponiendo la noción de 'palabra', podemos en efecto explicar la sinonimia de dos formas cualesquiera por el hecho de que la sustitución de una instancia de una forma en cualquier enunciado (aparte de instancias en el interior de una "palabra") por la otra forma produce un enunciado sinónimo. Por último, dado así el concepto de sinonimia para formas lingüísticas en general, podemos definir la analiticidad en términos de sinonimia y verdad lógica como en el § 1. En realidad, podemos definir la analiticidad más simplemente en términos de mera sinonimia de enunciados más verdad lógica; no es necesario apelar a la sinonimia de formas lingüísticas diversas de los enunciados. Pues un enunciado puede describirse como analítico con tal de que sea sinónimo de un enunciado lógicamente verdadero.

Así pues, si la teoría de la verificación puede aceptarse como explicación adecuada de la sinonimia de enunciados, la noción de analiticidad se salva en última instancia. Pensemos, de todos modos. La teoría dice que la sinonimia de enunciados es la igualdad de método de confirmación o invalidación empírica. Pero, ¿qué son esos métodos que hay que comparar para establecer su igualdad? Dicho de otro

15. Pero la doctrina puede formularse con términos — en vez de enunciados — como unidades. Así, LEWIS define la significación de un término como "*un criterio mental* por referencia al cual somos capaces de aplicar, o negarnos a aplicar, la expresión en cuestión en el caso de cosas o situaciones presentes o imaginadas" ([2], p. 133). — Para una instructiva exposición de las vicisitudes de la teoría de la verificación, centrada en la noción de significatividad y no en las de sinonimia y analiticidad, véase HEMPEL.

modo: ¿cuál es la naturaleza de la relación entre un enunciado y las experiencias que contribuyen a su confirmación o la impiden?

La concepción más ingenua de esta relación consiste en suponer que se trata de una referencialidad directa. Tal es el reductivismo radical, que sostiene que todo enunciado con sentido es traducible a un enunciado (verdadero o falso) acerca de experiencia inmediata. En una forma u otra, el reductivismo radical precede a la teoría de la verificación propiamente dicha. Así, por ejemplo, Locke y Hume sostenían que toda noción se origina directamente en la experiencia sensible, o bien es un compuesto de nociones así originadas. Recogiendo una indicación de Tooke, podemos reformular esta doctrina en la jerga técnica semántica diciendo que para ser significante un término tiene que ser el nombre de un dato sensible, o bien un compuesto de tales nombres o una abreviatura de un compuesto de esa naturaleza. Así formulada, la doctrina sigue siendo ambigua porque se refiere a la vez a datos sensibles como acaecimientos sensoriales y datos sensibles como cualidades sensibles; y es además vaga en cuanto a los modos admisibles de composición (de nombres de datos sensibles). Aún más: la doctrina es innecesaria e inadmisiblemente restrictiva por la casuística crítica de términos que impone. Más razonablemente — aunque sin rebasar los límites de lo que he llamado reductivismo radical — podemos tomar como unidades significantes enunciados completos, y exigir que nuestros enunciados sean traducibles como totalidades al lenguaje de los datos sensibles, y no que lo sean término por término.

Esta corrección habría sido sin duda bien recibida por Locke, Hume y Tooke, pero históricamente no se produjo hasta el momento de la importante reorientación de la semántica por la cual se pasó a ver el vehículo primario de la significación en el enunciado y no en el término. Esta reorientación, ya explícita en Frege ([1], § 60), está en la base del concepto russelliano de símbolo incompleto definido por el

uso;¹⁶ también está implícita en la teoría de la significación que consideramos, la teoría de la verificación, puesto que los objetos de la verificación son enunciados.

El reductivismo radical, concebido con los enunciados como unidades, se pone la tarea de especificar un lenguaje de los datos sensibles y de mostrar la forma de traducir a él, enunciado por enunciado, el resto del discurso significativo. En esta empresa se embarcó Carnap en *Der logische Aufbau der Welt*.

El lenguaje que Carnap adoptó como punto de partida no era un lenguaje de datos sensibles, en el sentido más estricto imaginable, pues incluía también notaciones lógicas hasta el nivel de la teoría de conjuntos superior. Incluía, en efecto, todo el lenguaje de la matemática pura. La ontología implícita en ese lenguaje — es decir, el campo de valores de sus variables — abrazaba no sólo acaecimientos sensoriales, sino también clases de clases, etc. Hay empiristas que se aterrarían ante tal prodigalidad. En cambio, el punto de partida de Carnap es muy económico en su parte extralógica o sensorial. En una serie de construcciones en las que aprovecha con mucho ingenio los recursos de la lógica moderna, Carnap consigue definir una amplia colección de importantes conceptos adicionales de tipo sensorial que, a no ser por sus construcciones, nadie habría imaginado definibles sobre tan estrecha base. Carnap fue el primer empirista que, no contento con afirmar la reducibilidad de la ciencia a términos de experiencia inmediata, dio serios pasos hacia la realización de esa reducción.

Si el punto de partida de Carnap es satisfactorio, sus construcciones no eran en cambio, como él mismo subrayaba, más que un fragmento del programa entero. Incluso la construcción de los enunciados más sencillos acerca del mundo físico quedaba en un estadio esquemático o de esbozo. A pesar de su carácter esquemático, las sugerencias de Carnap

16. Cfr. *supra*, p. 31.

en este terreno eran realmente sugerencias — sugestivas. Explicaba los puntos-instantes espacio-temporales como conjuntos de cuatro números reales, y estudiaba la asignación de cualidades sensibles a los puntos-instantes según ciertos cánones. Sumariamente resumido, el plan consistía en asignar cualidades a los puntos-instantes de tal modo que se consiguiera el mundo más perezoso compatible con nuestra experiencia. El principio de acción mínima debía ser nuestra guía en la construcción de un mundo a partir de la experiencia.

Pero Carnap no parece haber visto que su tratamiento de los objetos físicos no alcanzaba la reducción no sólo por su carácter esquemático, sino por principio. Según sus cánones, había que atribuir valores veritativos a enunciados de la forma 'La cualidad c se encuentra en el punto-instante $x; y; z; t$ ', maximizando y minimizando ciertos rasgos generales, y con el enriquecimiento de la experiencia había que revisar progresivamente los valores veritativos dentro de esa misma línea. Creo que esto es una buena esquematización (sin duda deliberadamente simplificada) de lo que realmente hace la ciencia; pero no da la menor indicación, ni siquiera la más esquemática, sobre cómo podría traducirse al inicial lenguaje de datos sensibles y lógica un enunciado de la forma 'La cualidad c se encuentra en $x; y; z; t$ '. La conectiva 'se encuentra en' es una conectiva añadida y no definida; los cánones nos guían en su uso, pero no en su eliminación.

Carnap parece haber apreciado este problema más tarde, pues en sus posteriores escritos ha abandonado la noción de traducibilidad de los enunciados sobre el mundo físico a enunciados acerca de la experiencia inmediata. El reduccionismo en su forma radical ha dejado de figurar en la filosofía de Carnap hace ya mucho tiempo.

Pero el dogma reductivista ha seguido influyendo en el pensamiento de los empiristas en una forma sutil y más tenue. Persiste la opinión de que con cada enunciado, o con

todo enunciado sintético, está asociado un único campo posible de acaecimientos sensoriales, de tal modo que la ocurrencia de uno de ellos añade probabilidad a la verdad del enunciado, y también otro campo único de posibles acaecimientos sensoriales cuya ocurrencia eliminaría aquella probabilidad. Esta noción está sin duda implícita en la teoría de la verificación.

El dogma reductivista sobrevive en la suposición de que todo enunciado, aislado de sus compañeros, puede tener confirmación o invalidación. Frente a esta opinión, la mía, que procede esencialmente de la doctrina carnapiana del mundo físico en el *Aufbau*, es que nuestros enunciados acerca del mundo externo se someten como cuerpo total al tribunal de la experiencia sensible, y no individualmente.¹⁷

Incluso en su forma atenuada, el dogma reductivista está en íntima conexión con el otro dogma, a saber, que hay una distinción entre lo analítico y lo sintético. Nosotros mismos nos hemos visto llevados de un problema a otro a través de la doctrina de la significación ofrecida por la teoría de la verificación. Aún más directamente, el primer dogma sostiene al segundo del modo siguiente: mientras se considere significativo en general hablar de la confirmación o la invalidación de un enunciado, parece también significativo hablar de un tipo límite de enunciados que resultan confirmados vacuamente, *ipso facto*, ocurra lo que ocurra; esos enunciados son analíticos.

Los dos dogmas son en efecto idénticos en sus raíces. Antes dijimos que en general la verdad de los enunciados depende obviamente del lenguaje y del hecho extralingüístico; y ya entonces notamos que esa circunstancia obvia lleva consigo, no por inferencia lógica, pero sí muy naturalmente, la sensación de que la verdad de un enunciado es algo analizable en una componente lingüística y otra factual. Des-

17. Esta doctrina fue bien argüida por DUHEM, pp. 303-328. — Ver también LOWINGER, pp. 132-140.

de un punto de vista empirista, la componente factual debe reducirse a un campo de experiencias confirmativas. En el caso extremo de que lo único que importe sea la componente lingüística, el enunciado es analítico. Pero creo que ahora estaremos bastante impresionados por la tenacidad con que la distinción entre analítico y sintético ha resistido a toda precisión. Personalmente me impresiona también lo confuso que ha sido siempre el problema de llegar a cualquier teoría explícita de la confirmación empírica de un enunciado sintético — dejando aparte los prefabricados ejemplos de las bolas blancas y negras en la urna. Quiero sugerir en este momento que hablar de una componente lingüística y una componente factual en la verdad de cualquier enunciado particular es un sinsentido que da lugar a muchos otros sinsentidos. Tomada en su conjunto, la ciencia presenta esa doble dependencia respecto del lenguaje y respecto de los hechos; pero esta dualidad no puede perseguirse significativamente hasta los enunciados de la ciencia tomados uno por uno.

Como ya hemos observado, la idea de definir un símbolo por el uso fue un progreso respecto del imposible empirismo de los términos individuales propios de Locke y Hume. Con Frege, el enunciado llegó a ser reconocido, en vez del término, como la unidad relevante para una crítica empirista. Lo que ahora afirmo es que nuestra red sigue siendo de mallas demasiado estrechas incluso cuando tomamos el enunciado entero como unidad. La unidad de significación empírica es el todo de la ciencia.

6. *Empirismo sin dogmas*

La totalidad de lo que llamamos nuestro conocimiento, o creencias, desde las más casuales cuestiones de la geografía y la historia hasta las más profundas leyes de la física atómica o incluso de la matemática o de la lógica puras, es una fábrica construida por el hombre y que no está en con-

tacto con la experiencia más que a lo largo de sus lados. O, con otro símil, el todo de la ciencia es como un campo de fuerza cuyas condiciones-límite da la experiencia. Un conflicto con la experiencia en la periferia da lugar a reajustes en el interior del campo: hay que redistribuir los valores veritativos entre algunos de nuestros enunciados. La nueva atribución de valores a algunos enunciados implica la re-valoración de otros en razón de sus interconexiones lógicas — y las leyes lógicas son simplemente unos determinados enunciados del sistema, determinados elementos del campo. Una vez redistribuidos valores entre algunos enunciados, hay que redistribuir también los de otros que pueden ser enunciados lógicamente conectados con los primeros o incluso enunciados de conexiones lógicas. Pues el campo total está tan escasamente determinado por sus condiciones-límite — por la experiencia — que hay mucho margen de elección en cuanto a los enunciados que deben recibir valores nuevos a la luz de cada experiencia contraria al anterior estado del sistema. Ninguna experiencia concreta y particular está ligada directamente con un enunciado concreto y particular en el interior del campo, sino que esos ligámenes son indirectos, se establecen a través de consideraciones de equilibrio que afectan al campo como un todo.

Si esta visión es correcta, será entonces erróneo hablar del contenido empírico de un determinado enunciado — especialmente si se trata de un enunciado situado lejos de la periferia del campo. Además, resulta entonces absurdo buscar una divisoria entre enunciados sintéticos, que valen contingentemente y por experiencia, y enunciados analíticos que valen en cualquier caso. Todo enunciado puede concebirse como valedero en cualquier caso siempre que hagamos reajustes suficientemente drásticos en otras zonas del sistema. Incluso un enunciado situado muy cerca de la periferia puede sostenerse contra una recalcitrante experiencia apelando a la posibilidad de estar sufriendo alucinaciones, o reajustando enunciados de las llamadas leyes lógicas. A la inver-

sa, y por la misma razón, no hay enunciado alguno inmune a la revisión. Hasta una revisión de la ley lógica de tercio excluso se ha propuesto como un expediente para simplificar la mecánica cuántica; ¿y qué diferencia hay en principio entre un cambio así y el cambio por el que Kepler substituyó a Ptolomeo, o Einstein a Newton, o Darwin a Aristóteles?

Por motivos de plasticidad he estado hablando de distancias respecto de una periferia sensible. Aclaremos ahora esta noción sin metáforas. Algunos enunciados, aunque *se refieren* a objetos físicos y no a experiencia sensible, parecen hermanarse característicamente con la experiencia sensible — y, además, de un modo selectivo: esto es, tales enunciados con tales experiencias, tales otros con tales otras, etcétera. En nuestra metáfora, los enunciados que están especialmente hermanados con experiencias determinadas se describen como próximos a la periferia. Pero en esa relación de “hermandad” no veo más que una laxa asociación que refleja la relativa probabilidad de que en la práctica escojamos un enunciado en vez de otro para someterlo a revisión caso de presentarse una experiencia negativa. Podemos, por ejemplo, imaginar experiencias negativas para acomodar a las cuales nuestro sistema nos inclinaríamos sin duda a cambiar los valores anteriormente atribuidos a un enunciado como el de que hay casas de adobe en el Paseo de Gracia, * junto con otros asociados y relativos a ese mismo tema. Podemos imaginar otras experiencias críticas para acomodar a las cuales nuestro sistema nos inclinaríamos a dar un nuevo valor al enunciado de que no hay centauros y a otros emparentados con él. Según he dicho, una experiencia imprevista puede acomodarse en el sistema mediante una de varias nuevas valoraciones posibles en otros tantos sectores del sistema; pero en los casos que hemos imaginado, nuestra natural tendencia a perturbar lo menos posible el sistema en su

* Texto original: “...that there are brick houses on Elm Street...” (N. del T.).

conjunto nos lleva a centrar la revisión en esos específicos enunciados relativos a casas de adobe o a centauros. Por eso se tiene la sensación de que esos enunciados tienen una referencia empírica más precisa que los muy teóricos enunciados de la física, de la lógica o de la ontología. Puede considerarse que éstos están situados en una zona relativamente central de la red, lo que significa meramente que presentan poca conexión preferencial con algún dato sensible determinado.

Como empirista, sigo concibiendo el esquema conceptual de la ciencia como un instrumento destinado en última instancia a predecir experiencia futura a la luz de la experiencia pasada. Introducimos con razón conceptualmente los objetos físicos en esta situación porque son intermediarios convenientes, no por definición en términos de experiencia, sino irreductiblemente puestos con un estatuto epistemológico comparable al de los dioses de Homero.¹⁸ Yo por mi parte, como físico lego que soy, creo en los objetos físicos y no creo en los dioses de Homero, y considero un error científico orientar su creencia de otro modo. Pero en cuanto a fundamento epistemológico, los objetos físicos y los dioses difieren sólo en grado, no en esencia. Ambas suertes de entidades integran nuestras concepciones sólo como elementos de cultura. El mito de los objetos físicos es epistemológicamente superior a muchos otros mitos porque ha probado ser más eficaz que ellos como procedimiento *para* elaborar una estructura manejable en el flujo de la experiencia.

Esa actitud que pone objetos físicos no se reduce al nivel macroscópico. También al nivel atómico se pone objetos para que las leyes de los objetos macroscópicos — y, en última instancia, las leyes de la experiencia — sean más simples y manejables; y no debemos esperar ni pedir una plena definición de las entidades atómicas y subatómicas en términos de entidades macroscópicas, ni tampoco una defini-

18. Cfr. *supra*, pp. 44.

ción de las cosas macroscópicas en términos de datos sensibles. La ciencia es una prolongación del sentido común que consiste en hinchar la ontología para simplificar la teoría.

Los objetos físicos, los grandes y los pequeños, no son las únicas entidades puestas. Otro ejemplo son las fuerzas; y efectivamente hoy nos dicen que la separación entre materia y energía está anticuada. Las abstractas entidades que son la sustancia de las matemáticas — en última instancia, clases y clases de clases y así sucesivamente — son también entidades puestas en el mismo sentido. Epistemológicamente, todos esos son mitos con la misma base que los objetos físicos y los dioses, y por lo único que unos son mejores que otros es por el grado en que favorecen nuestro manejo de la experiencia sensible.

La extensa álgebra de los números racionales e irracionales está subdeterminada por el álgebra de los números racionales, pero es más cómoda y conveniente que ella, y la incluye como parte coja o manca.¹⁹ La ciencia total — matemática, natural y humana — está análogamente subdeterminada por la experiencia, de un modo aún más extremado. El contorno del sistema tiene que cuadrar con la experiencia; el resto, con todos sus elaborados mitos y sus ficciones, tiene como objetivo la simplicidad de las leyes.

Desde este punto de vista, las cuestiones ontológicas van de par con las científico-naturales.²⁰ Considérese la cuestión de si deben admitirse las clases como entidades. Se trata, como he indicado en otros lugares,²¹ de la cuestión de si deben cuantificarse variables que toman clases como valores. Carnap [6] ha sostenido que ésta no es una cuestión factual, sino de elección de la forma lingüística conveniente, del esquema o estructura conceptual conveniente para la ciencia. Puedo estar de acuerdo con esa opinión, siempre

19. Cfr. *supra*, p. 43.

20. "L'ontologie fait corps avec la science elle-même et ne peut en être séparée". MEYERSON, p. 439.

21. Cfr. *supra*, pp. 39 s.; *infra*, pp. 153 ss.

que se conceda lo mismo respecto de todas las hipótesis científicas en general. Carnap ([6], p. 32 n.) ha reconocido que sólo puede sostener una diversidad de criterios para las cuestiones ontológicas por un lado y para las hipótesis científicas por otro asumiendo una distinción absoluta entre lo analítico y lo sintético; y no es necesario repetir que ésta es una distinción que ya he rechazado.²²

La cuestión de si hay o no hay clases parece más bien una cuestión relativa al esquema conceptual conveniente. Y la cuestión de si hay casas de adobe en el Paseo de Gracia o la de si hay centauros parecen más bien cuestiones de hecho. Pero he indicado que esta diferencia es sólo de grado y se basa en nuestra vaga inclinación pragmática a reajustar un determinado ramal de la red de la ciencia, en vez de otro u otros, cuando intentamos acomodar en ella alguna experiencia negativa inesperada. En esas decisiones desempeñan algún papel el conservadurismo y la búsqueda de la simplicidad.

Carnap, Lewis y otros adoptan una actitud pragmática en la elección entre formas lingüísticas o estructuras científicas; pero su pragmatismo se detiene ante la imaginaria frontera entre lo analítico y lo sintético. Al repudiar esa frontera expongo un pragmatismo más completo: Todo hombre recibe una herencia científica más un continuo y graneado fuego de estímulos sensoriales; y las consideraciones que le mueven a moldear su herencia científica para que recoja sus continuos estímulos sensoriales son, si racionales, pragmáticas.

22. Se hallará una eficaz expresión de otros motivos para dudar de esta distinción en WHITE [2].