



**EDITORIAL**

## **LA MENTE NATURAL Y EL MUNDO DE LA CIENCIA: EL MUNDO DE OBJETOS EN EL CAMPO DE REALIDAD**

*El filósofo español Xavier Zubiri*

**L**A ciencia ha sido construida por la mente humana. Pero no sólo la ciencia. Mucho antes de que la ciencia naciera, el hombre había creado las sociedades prehistóricas, los comienzos pluriformes de la cultura a lo largo y lo ancho del mundo, así como el instrumento primordial para producir conocimiento dentro de la intercomunicación social, el lenguaje. Éste nació como instrumento para comunicar «algo»: el conocimiento, las emociones, los mensajes sociales al servicio de la supervivencia por la acción y de la interacción humana en todos los sentidos. El lenguaje, por tanto, supone conocimiento, emoción e interacción social. Por el lenguaje han intercomunicado los hombres su representación del mundo, que incluye la representación que el hombre tiene de sí mismo, de sus emociones y sentimientos en el drama de la existencia y de los planes de acción personal, intersubjetiva y colectiva.

### LA GÉNESIS DE LA MENTE HUMANA

La mente humana, de acuerdo con la ciencia actual, mucho antes de que existiera el lenguaje moderno de nuestra especie, se fue moldeando a medida que construía en su sistema neuronal un complejo entramado de respuestas óptimas para la supervivencia a partir de una trama no menos compleja de sensaciones y de percepciones que la instalaba en el mundo. Desde su origen evolutivo, la mente ha tenido siempre una función adaptativa a un mundo objetivo «sentido» y, por ello, ha construido un reflejo del mundo, una guía o pauta para representarlo en forma correcta, para pensar sobre él produciendo más conocimiento, para emprender acciones adaptativas favorables y para anticipar el futuro.

Esta «guía», modelo o esquema del mundo, en la mente de nuestra especie humana nace como desarrollo de un «modelo de mundo» automático, o instintivo, que, sin duda, se construyó antes en la mente animal de las diversas especies. Sin embargo, la mente del hombre evolucionó hasta la emergencia de la razón y su «modelo del mundo» contuvo desde entonces el «trazado racional» propio de nuestra especie. En otras palabras, la mente animal funciona según un abanico de expectativas ante el medio objetivo, surgidas evolutivamente y propias de cada especie. Así igualmente la mente humana está «hecha» racionalmente para sobrevivir en el mundo objetivo, es decir, en la naturaleza.

La tesis kantiana defendió que la mente humana (la razón pura) sintetizaba la experiencia (la materia bruta de las sensaciones) por la aplicación de principios *a priori* universales y necesarios, comunes a toda la especie del pasado, del presente y del futuro, con absoluta independencia de la experiencia, bien fuera por las formas puras de la sensibilidad (espacio y tiempo), las categorías del entendimiento (*Verstand*) o las ideas de la razón (*Vernunft*). Sin embargo, como dirá Lorenz, la ciencia moderna se mueve en un paradigma evolutivo inevitable y lo que pudiera ser quizá *a priori* para un individuo de la especie no lo es si consideramos la especie en su historia evolutiva (es decir, la sensibilidad, el entendimiento y la razón han sido contruidos *a posteriori* en las pautas neuronales del cerebro).

Durante miles de millones de años el universo fue puramente físico. No había ni vida, ni sensibilidad, ni conciencia, ni sujeto psicológico, bien fuera animal o humano. La formación de las primeras células se hizo probablemente como sistema sólo mecánico. Pero al emerger más adelante una cierta «sentisciencia» celular (hecho que se debe postular aunque no conozcamos con seguridad qué causas lo produjeron) los sistemas vivientes se hicieron «autómatas sensitivos» y así se mantuvo durante cientos de miles de años. Lo que llamamos un «sujeto psíquico» (un sistema holístico que siente el propio cuerpo y el mundo exterior por un sistema nervioso central unificado y que produce respuestas unitarias al medio para sobrevivir) aparece en organismos pluricelulares con sistemas nerviosos centrales. El sujeto animal busca ya por la atención en el marco de su universo sensitivo-perceptivo las señales o signos para disparar una conducta automática. El sujeto humano, finalmente, ya con un psiquismo que exige un análisis racional del mundo sentido objetivamente, configuró como especie un nuevo hábito cognitivo propio: una nueva forma de inteligencia, una nueva forma de mirar hacia sí mismo y hacia el mundo para representárselos (conocimiento) por medio de la razón.

Si entendemos por conciencia la centralización unificada del efecto de los sistemas sensitivo-perceptivos internos y externos, debe admitirse que el sujeto se construyó a partir de este hecho. Pero el sujeto no es sólo «conciencia», sino la capacidad biológica de emitir respuestas controladas y dirigidas con carácter holístico. El registro neuronal de sensaciones y percepciones en pautas, redes o engramas, dio lugar al nacimiento de la memoria que permitía actualizar en el presente los «registros» del pasado (Edelman). La mente animal comenzó a formarse por medio de la combinatoria de imágenes pasadas con las percepciones en tiempo real para producir las decisiones conductuales del sujeto. Más adelante, a partir de estas funciones combinatorias de la mente animal, emergió la razón en la especie humana. Durante cientos de miles de años fue evolucionando la razón hasta conformar en la mente de nuestra especie ciertos «hábitos cognitivos» que fundan la forma de aplicar las funciones lógicas y de producir conocimiento. El conocimiento ordinario,

ejercido con más y más competencia a medida que la cultura evolucionaba, fue la manifestación primordial de esa forma natural de la mente adquirida por evolución. Sin embargo, la ciencia, producida más adelante como estadio de madurez del conocimiento, nació del conocimiento ordinario y de él depende esencialmente. No es posible saber qué es ciencia sin haber sido capaces de reconstruir esa «estructura natural de la mente» cuyo desarrollo conduce a la ciencia.

#### ZUBIRI Y LA GÉNESIS PRIMORDIAL DE LA MENTE NATURAL

Una parte sustancial de los artículos de este número de PENSAMIENTO se refieren a diversos aspectos de la filosofía de Xavier Zubiri. Por ello queremos abordar en este editorial la conexión de la «filosofía primera» de Zubiri con la epistemología, la ontología y la metafísica de la ciencia. Este tema se abordó ya en otro editorial de nuestra revista (vol. 64, núm. 240, 2008), pero vamos a retomarlo aquí con mayor amplitud.

Quizá la pregunta con que debiéramos comenzar fuera esta: ¿por qué un filósofo puede interesar a la ciencia? ¿Qué puede interesarle a la ciencia de un filósofo como Xavier Zubiri? Esta segunda pregunta está formulada desde la perspectiva de la ciencia en general. Por tanto, ¿es que acaso la filosofía puede interesar a la ciencia?

Preguntar así es tanto más pertinente cuanto que la impresión inicial es que la ciencia constituye un cuerpo de conocimiento absolutamente autónomo y cerrado, autosuficiente. Sin embargo, la ciencia depende de la mente natural y del conocimiento ordinario. Cuando la ciencia nace se apoya en una gran cantidad de presupuestos (biología y psiquismo humano, conocimiento ordinario, lenguaje, cultura, etc.) que la condicionan radical y esencialmente. En estadios ya maduros de reflexión sobre la naturaleza de la ciencia (en el siglo xx, por ejemplo en Carnap), se expresó esto diciendo que el «lenguaje-objeto» científico (conceptos precisos establecidos para el conocimiento organizado propio de la ciencia) no puede construirse sin presuponer un conjunto de «metalenguajes» previos; entendiendo que siempre, al menos, el conocimiento y el lenguaje ordinario son los metalenguajes básicos. Sin excluir que ciertas ciencias puedan usar también otros metalenguajes (como, por ejemplo, ciertos lenguajes formales).

El psiquismo humano y sus facultades cognitivas, en efecto, se han ido formando evolutivamente y tienen una larga historia, anterior al nacimiento de la ciencia. Miles y miles de años de formación de conocimiento y de estructuras mentales, todavía están hoy presentes en nosotros, condicionando nuestra actividad psíquica incluso genéticamente. Este conocimiento básico de la especie humana, asentado en nuestro sistema psíquico, proporciona sin duda un conjunto de representaciones intuitivas, primigenias, sobre nuestro cuerpo, nuestra condición psíquica, nuestras funciones mentales, incluido también el conocimiento ordinario, los seres vivos, los otros objetos físicos, los procesos dinámicos y la acción, el tiempo, el espacio, la conexión de las cosas en un todo, en un universo, cosmos o mundo, la distinción entre lo que vemos y lo que no vemos, la dimensión física inmediata en que nos movemos y la dimensión metafísica, la apariencia y la verdad profunda de las cosas, del universo, etc. Por tanto, esta ubicación representativa básica de la especie humana, o conocimiento natural (ordinario), sobre sí misma y sobre el «lugar» que habi-

ta, en que ha sido generada y existe, es esencial para el desenvolvimiento de la vida y de la misma adaptación al medio.

Cuando la filosofía griega nació y cuando, siglos después, nació la ciencia, tanto una como otra, se construyeron siempre bajo la influencia de esta instalación de la mente humana en sus funciones psíquicas naturales, tal como se manifiesta en el conocimiento y en el lenguaje ordinario, o en esa ontología, metafísica o filosofía primordial de referencia. Por ello, al hacer ciencia se introducen en ella, constante y necesariamente, conceptos ontológico-metafísicos asumidos por el conocimiento-lenguaje ordinario. Esta presencia «necesaria», en el sentido de funcional-evolutivamente inevitable, se traduce en el hecho natural de que, al menos, siempre están presentes los sistemas de conocimiento-lenguaje ordinario enlazando con la cultura específica en que nace la ciencia. Sin embargo, este condicionamiento es intuitivo, espontáneo, vivencial, irreflexivo y acrítico.

La ciencia no puede contentarse con ello. En alguna manera siempre contó con una epistemología natural, espontánea, o quizá incluso elementalmente elaborada; Galileo, por ejemplo, tenía una idea de qué era conocer y cómo hacerlo científicamente, y así lo aplicaba; pero no había construido una epistemología sistemática en profundidad. Lo mismo le pasaba a Newton, y a otros muchos científicos de los siglos XVII al XIX. Esto, no obstante, no debía contentar a la ciencia que, en definitiva, desde su nacimiento, pretendía un conocimiento radicalmente crítico, reflexivo, fundado en un análisis racional de la experiencia. Por ello, la ciencia, si quería ser radical, debía acabar aplicándose a sí misma el análisis crítico racional desde la «empiría». Debía preguntarse, ya en el nivel de análisis propio de la ciencia (en el marco de la experiencia global), qué es la actividad cognitiva que produce la ciencia y qué es en último término la ciencia misma como producto de la mente humana. Como respuesta a esta exigencia científica nacieron, ya en los siglos XIX-XX, las grandes epistemologías modernas de la ciencia; la primera fue el positivismo decimonónico, recogiendo la tradición del empirismo y del asociacionismo.

Pero, en conexión con la explicación epistemológica, la ciencia se ve abocada también, si quiere ser radicalmente crítica, a clarificar lo que puede llamarse su «filosofía o metafísica primera»: los presupuestos representativos o epistemológicos que (en el sentido antes comentado) están condicionando la actividad científica como presupuestos metalingüísticos inevitables. En realidad, muchas de las necesarias clarificaciones que pertenecerían a una «filosofía primera» se habrían «colado» camufladamente en las teorías epistemológicas. Recordemos, a modo de ejemplo en esta línea, el llamado fenomenismo positivista que conduciría más tarde al concepto fenoménico de realidad en Rudolf Carnap.

#### HACIA LA «FILOSOFÍA PRIMERA» DE LA CIENCIA MODERNA

Sin embargo, al comenzar el siglo XX se había extendido la idea de que la metafísica antigua no había ofrecido una «filosofía primera» (la representación natural primera de la ontología del mundo) adecuada correctamente a los presupuestos representativos de la «mente natural». La ciencia moderna carecía, pues, de una «metafísica primera» que ayudara a construirla. No se trataba ya sólo de apuntar hacia una epistemología, sino de hacerlo explícitamente hacia la «filosofía primera» que fundamentara desde las raíces su epistemología derivada (una reconstruc-

ción de la conexión natural de epistemología, ontología y metafísica en la mente natural). No cabe duda de que Edmund Husserl, Henri Bergson, Charles Pierce o Alfred N. Whitehead, fueron muy conscientes de que su obra perseguía precisamente establecer aquel marco representativo propio del hombre natural que podía constituirse como la «filosofía primera», todavía por hacer, que la ciencia y el mundo moderno necesitaban para entenderse correctamente como sistemas representativos de la realidad.

A nuestro entender, la filosofía de Zubiri es en gran parte (aunque no sólo) otra propuesta epocal de esa «filosofía primera», buscada por diferentes autores sobre las cenizas de la filosofía antigua. Su pensamiento, en efecto, nace de una reflexión rigurosa sobre las propuestas de Husserl y de la fenomenología para hallar un punto de partida del análisis de la, digamos nosotros, arquitectura del ser humano: es decir, para el análisis de la «filosofía primera» (ontología primigenia) en que se halla el hombre; «filosofía primera» que condicionaría las funciones cognitivas naturales, la filosofía y la ciencia.

Zubiri buscaba también un tipo de «filosofía primera» congruente con la imagen moderna del mundo en la ciencia, y su enfoque tiene no pocos puntos de contacto con Husserl, Bergson, Pierce o Whitehead. En el fondo estos cinco autores tienen una identificación epocal, en cuanto responden personalmente a una necesidad sentida en su época y percibida de una forma en parte semejante y en parte diferenciada. Sería muy interesante relacionarlos en estudios monográficos, que no creemos que se hayan hecho hasta el momento (quizá sólo en relación a la fenomenología husserliana). No dudamos de que Zubiri, junto a Bergson, Pierce y Whitehead, todos ellos autores difíciles (quizá con la excepción de Bergson), contribuiría significativamente a formular esa nueva «filosofía primera» a que todos apuntaban. En nuestra opinión, la reconstrucción de la secuencia de estados psíquicos que conduce desde el animal de la mente humana, tal como ha sido propuesta por Zubiri, es probablemente más acertada que la propuesta por Husserl, Bergson, Pierce o Whitehead. En este sentido, por tanto, Xavier Zubiri ofrecería a la ciencia la mejor reconstrucción de los supuestos sensitivos y representativos que conducen a la emergencia natural de la razón y, derivadamente, de la mente humana que produce la ciencia.

Debemos ahora centrarnos en Zubiri para entender cómo su filosofía, y sobre todo su «filosofía primera», pueden enriquecer la imagen del mundo, de la vida y del hombre en la ciencia moderna. En realidad, el enriquecimiento aquí aludido es bidireccional: Zubiri puede enriquecer la ciencia, pero también, desde la otra perspectiva, la ciencia puede enriquecer desde su nivel aspectos importantes del análisis zubiriano.

#### LA «FILOSOFÍA PRIMERA» DE ZUBIRI

Creemos que una «filosofía primera», de la misma manera que la ciencia está siempre necesariamente condicionada por sus metalenguajes previos, debería servir a la ciencia como esquema orientador básico en la producción de conocimiento. Creemos también que la «filosofía primera» propuesta por Zubiri reúne los requisitos suficientes para optar como candidata a ser «filosofía primera» de la ciencia. Zubiri ha propuesto una «filosofía primera» que describe la forma en que el hom-

bre se inserta en el mundo y cuál es el origen de su inteligencia y de su razón. Veamos el marco general de esta «filosofía primera».

a) El hombre comienza a ser hombre cuando llega a tener una *intelección sentiente* de realidad: cuando comienza a «sentir» las cosas como «realidad». Si nos fijamos en el hombre mismo no se trata primordialmente de un concepto sino de una sensación. El hombre se siente ante cosas y estímulos que están ahí, imponiéndose desde sí mismos como algo «de suyo» (que está ahí por sí mismo). El hombre contempla el mundo como «realidad». Pero el acceso a la *intelección sentiente* se da en la experiencia sentiente de su cuerpo, o de los objetos y estímulos externos. Se da, pues, como experiencia que Zubiri llama «talitativa»: de una «tal» realidad en su contenido y realidad concretos (mi cuerpo, aquel árbol). Es inevitable que la sensación talitativa primordial se produzca en un campo de cosas reales en que cada una aparece con su «talidad», su contenido real propio objeto de sensación. Por ello, en ese campo de realidad cada cosa aparece con su *logos* propio frente a las demás. Pero el *logos* de cada talidad real es primordialmente sentido, es el *logos sentiente*. Por último, la *realidad sentida* con su *logos sentiente* proyecta más allá de sí misma hacia un fondo indeterminado que constituiría su verdad y en ello se muestra también como *razón sentiente*, ya que la forma de la razón es también primordialmente sentiente. *Intelección sentiente*, *logos sentiente* y *razón sentiente*, sitúan al hombre en un campo talitativo de realidad que proyecta más allá de sí mismo, por sus contenidos talitativos sentidos, hacia un fondo indeterminado y último, hacia la «esencia» de las cosas y del mundo.

Por ello, puede decirse que la inteligencia como facultad de aprehender sentientemente la realidad, se actúa como juicio al aprehender el *logos* talitativo en un campo de realidad y se actúa como razón cuando construye mediante el discurso una representación de aquella realidad a que apuntan más allá de ellas mismas las cosas reales. Todo en el hombre es primordialmente sentiente y a lo sentiente se refieren ya siempre todos los actos de la inteligencia de lo real, del juicio sobre la «talidad de lo real» y de la razón sobre la verdad última de las cosas reales.

b) Sin embargo, el acto primordial de *intelección sentiente*, de *logos sentiente* y de *razón sentiente* abre al hombre a un orden de realidad distinto: el orden de la realidad en cuanto realidad (no en su «talidad», sino en su pura condición de realidad). Esto es lo que Zubiri llama «orden transcendental». Lo transcendental está también dado «sentientemente», por cuanto la realidad talitativa es «tal» pero también es «realidad», y realiza en su talidad el orden transcendental. Por consiguiente, desde su realidad talitativa, el hombre en el mundo, por lo transcendental, queda abierto a la posibilidad de multiformes órdenes talitativos distintos. Su mirada, pues, a través de la ventana del orden transcendental, queda abierta a un horizonte desbordante de indeterminadas posibilidades de realidad.

c) La «filosofía primera» de Zubiri nos dice que, por *intelección sentiente*, por *logos sentiente*, por *razón sentiente*, la mirada humana está instalada en un mundo real (aprehensión sentiente de realidad), talitativamente sentido (*logos*), que proyecta más allá de sí mismo a una realidad verdadera (*razón*), y que abre a un orden transcendental del puro ser realidad en cuanto realidad. Ahora bien, ¿cuál es el contenido de esa mirada? ¿Hasta dónde abarca? ¿Qué quiere decir aprehender la realidad? ¿Qué dice el orden transcendental de lo real? Esta mirada impulsa al hombre a conocer la realidad. Pero si el hombre, o el filósofo, quieren conocerla, entonces deben recurrir

al discurso que llamamos la razón. Por el juicio y por la razón (describiendo talitativamente el logos de las cosas y razonando sobre ellas hacia su profundidad o esencia final) el hombre puede llegar a conocer el mundo; es lo que hacen las ciencias. Pero usando la razón puede también profundizar en el contenido de esa mirada primordial que constituye la «filosofía primera» y sobre el mismo contenido del orden transcendental abarcado por ella. Esto es lo que hace Zubiri en sus libros: en parte habla sobre el contenido de esa mirada de la «filosofía primera» en que el hombre queda instalado, en parte sobre el orden transcendental, en parte sobre los juicios y argumentos racionales (ciencia y filosofía) que nos permiten conocer la pertinencia de la «filosofía primera» y cómo está hecho talitativamente nuestro mundo real.

d) En lo referente a la «filosofía primera» Zubiri ha profundizado en el contenido de esa mirada humana o acto primordial que le instala sentientemente en la realidad. Lo real es aquello que «de suyo» se mantiene a sí mismo en el tiempo, con independencia frente a nosotros, actualizándose como tal en el mundo (el «ser», para Zubiri, es la reactualización de lo real en el mundo; la realidad es lo sustantivo, el ser es un verbo). Esta distinción entre realidad (lo sustantivo) y el ser (el verbo primordial) es importante para entender a Zubiri. El problema cuántico planteado por Javier Acuña en el artículo que publicamos en este número extraordinario podría iluminarse desde esta distinción zubiriana. Ahora bien, ¿cómo se presenta lo real constituido como real? La respuesta de Zubiri es importante: lo real se presenta como real estando construido como «estructura». La esencia de las cosas reales es, pues, ser sistemas sustantivos (no substanciales) de notas reales que consisten en forma de estructura. Las cosas reales son sistemas o estructuras que forman entre sí sistemas o estructuras de orden superior que, en último término forman parte del sistema o estructura de lo real en su conjunto. Estructura real que, por otra parte es dinámica. De ahí que la inteligencia humana, por el juicio y la razón, trate de conocer la esencia de las cosas y de la realidad en su conjunto, yendo más allá de la sustantividad (diríamos «fenoménica») de sus notas sensibles. El hombre no queda instalado por su «filosofía primera» en una realidad metafísica de verdades finales, sino en una realidad sustantiva, estructural, fenoménica, que apunta enigmáticamente hacia su esencia última.

#### ESTADIOS EVOLUTIVOS QUE LLEVAN A LA MENTE HUMANA

La «filosofía primera» de Zubiri, por tanto, es una propuesta de análisis (que nosotros creemos que, ampliamente, puede considerarse fenomenológica) que reconstruya los actos primordiales que constituyen la mente natural: la aprehensión (o sensación) sentiente de realidad, una realidad estructural y dinámica, con un contenido real propio o «talitativo» situado diferencialmente en un campo de realidad que contiene otras cosas reales (logos), que permite abstraer la idea de lo real en cuanto real que abre a la posibilidad de otras formas de realidad (orden transcendental) y que, finalmente, apunta a la verdad de su esencia última que debe ser representada en la mente por el esfuerzo de la razón. Ahora bien, ¿cuál es el proceso evolutivo conducente a poner a la especie humana en condiciones de «conformar» la mente humana, y sus funciones lógicas y cognitivas, desde esta apertura sentiente a la «realidad»? Exponiendo y, al mismo tiempo, interpretando el pensamiento de Zubiri podríamos señalar los siguientes estadios principales:

1) *Materia como principio de emergencia psíquica*. El hombre se hace hombre desde el acto primordial de la intelección sentiente de realidad. Se sabe, digamos, intuitivamente en la «realidad» (sustantiva y estructural). Por tanto, aunque desconoce aquello de qué está hecho el campo de realidad (materia), la «filosofía primera» le dice que la materia es principio de emergencia de la intelección sentiente de realidad: del hombre como sujeto con la facultad de inteligir, de la sensación y de la naturaleza esencial del campo de realidad, con todas sus determinaciones talitativas. La materia, por tanto, es algo que de hecho «ha dado de sí» y se despliega espacio-temporalmente en la estructura dinámica de la realidad conducente hasta la emergencia de la intelección sentiente. Zubiri, además, en su reflexión filosófico-científica sobre la materia muestra que nuestro conocimiento de su naturaleza, sus causas y procesos es conforme con el contenido de esta «filosofía primera». El hombre «siente» la unidad que lo vincula a la materia como origen primordial del universo.

2) *Neurología emergente (engramas neurales)*. El mundo biológico ha sido «dado de sí» evolutivamente por la materia. Así lo intuye el hombre en su «filosofía primera». Zubiri piensa, además, que la reflexión racional (filosófica y científica) sobre la materia y la vida confirman la intuición de la «filosofía primera» del ser humano. La actuación de los seres vivos hacia la supervivencia óptima ha sido posibilitada por la emergencia del sistema neuronal como una de las etapas de ese «dar de sí». Zubiri, en efecto (puede hablarse de una neurología zubiriana), acertó en recoger muchos resultados de la neurología de su tiempo (vg. su interpretación de la función de la neuronas de axón largo y corto en el cerebro sensitivo y de conexión respectivamente). El sistema neuronal ha hecho posible que la materia haya «dado de sí» hasta producir el mundo de las sensaciones que, más allá del reduccionismo, nos introduce en la psique humana.

3) *Sensación emergente (emociones)*. La «filosofía primera» natural constata que es real la sensación presente en la intelección sentiente de realidad. Por ello, en el campo de realidad talitativa, intuye que a la sensación se llega por un «dar de sí» de la materia en su proceso dinámico, a través de lo biológico y lo neurológico. La sensación, por tanto, para el hombre, ha emergido de la materia. Zubiri considera que los conocimientos de la biología evolutiva confirman este presupuesto intuido por la «filosofía primera» en que se instala la mente humana. Para Zubiri el psiquismo animal y humano se derivan de los procesos de sensación, iniciados en formas primordiales de «sentisciencia», todavía muy lejos de las sensaciones producidas en seres con sistema nervioso desarrollado y subjetualidad psíquica. La biología y neurología actual confirman este punto de vista de la «filosofía primera» y del análisis zubiriano, aunque no se sepa todavía cómo y cuándo la sensibilidad ha emergido en el proceso evolutivo a partir de la ontología de la materia, de las células y de ciertas organizaciones engramáticas unidas al sistema neuronal. Algunos engramas (no todos ni la mayoría) producen en el sujeto psíquico un efecto sensible o *quale* (*qualia*). Antonio R. Damasio (en indudable conexión con Edelman) ha estudiado con precisión evolutiva cómo se construyen poco a poco los patrones neurales (engramas) que forman la cartografía cerebral del propio cuerpo, produciendo primero el protoser y más tarde el ser central o la conciencia de ser ampliada. El sujeto, el yo (y su conciencia de ser) se construyen desde la sensación y desde las emociones. La mente por ello, la razón, funciona siempre radicalmente unida a la sensación y a la emoción. La mente humana, su inteligencia, es hoy para la neuro-

logía moderna ante todo sensitiva y emocional. Este es el punto de vista de la teoría de redes neurales y en ello se confirma la descripción «sentiente» que Zubiri hace de los actos primordiales de instalación humana en la «filosofía primera». Zubiri ha insistido en que nuestra mente es primordialmente una forma de «sentir».

4) *Conducta animal y signitividad*. En el razonamiento zubiriano (científico y filosófico) para explicar, en función de la biología y de la etología, cómo se ha llegado en el hombre a la primordial intelección sentiente de realidad (que lo instala en su «filosofía primera») ocupa un momento importante su explicación de la pre-*via* lógica de la conducta animal: su carácter signitivo y la formalidad «estimúlica» de su aprehensión sensible. La explicación zubiriana está hoy ampliamente respaldada y enriquecida por la biología y por la etología. Pero no sólo, ya que los estudios semióticos en general (muchos de ellos conectados también con la etología) pueden enriquecer el punto de vista zubiriano sobre la signitividad de la conducta. Mencionemos especialmente la semiótica de Pierce, sin duda coincidente con muchos de los enfoques del análisis de Zubiri. La etología ha aportado además un análisis de extraordinario interés, asimilable por el análisis zubiriano: cuando en los animales superiores se llega al estado de hipercomplejidad psíquica, un complejo etograma (repertorio de signos o señales) y un complejo sistema de posibles respuestas (repertorio de programas de respuesta) hacen difícil seguir respondiendo de forma puramente signitiva (automática o instintiva). Es un nuevo estado psíquico que fuerza a la «ruptura de signitividad» y a la emergencia de procesos deliberativos dirigidos por el sujeto. Al relacionar esto con el también emergente estado de hiperformalización y de aprehensión de realidad se tendrá un nuevo factor causal para explicar la emergencia de la razón.

5) *Complejización estructural de la sensación y formalización*. Como decíamos, las sensaciones han producido la percepción (ya en relación a un emergente sujeto psíquico) y se han complejizado funcionalmente en los sistemas perceptivos en cada una de sus modalidades. Dado que su evolución va hacia una mejor adaptación al medio para sobrevivir y dado que el medio es un sistema de objetos físicos distribuidos espacio temporalmente, la evolución de los sentidos ha ido perfeccionando la capacidad de sentir los objetos como tales y su acoplamiento a la estructura del espacio. Por ello, su avance evolutivo permite una «formalización» cada vez más perfecta: una percepción de los objetos en su forma independiente y autónoma en el espacio (pensemos en los primates primitivos que se lanzan de un árbol a otro gracias a una perfecta formalización visual del espacio tridimensional). Por tanto, la psicología de la percepción en la ciencia cognitiva avala en profundidad el concepto zubiriano de «formalización» como factor esencial de la adaptación animal al medio objetivo. Zubiri, además, entiende la formalización como proceso esencialmente unido al funcionamiento del sistema neural: se trata de una formalización sensitiva fundada en la perfección funcional del sistema neural de los animales superiores. El avance en la escala zoológica viene caracterizado, como Zubiri observó, y confirma la biología evolutiva moderna, por un avance en los sistemas de formalización que instalan al animal en un mundo de objetos cada vez más ricos.

6) *La hipótesis de la hiperformalización y la aprehensión de realidad*. Cuando Zubiri dice que el hombre aprehende sentientemente la realidad («intelección sentiente de realidad») nos está diciendo que siente lo real como algo que está ahí «de suyo» que despierta la curiosidad contemplativa por sí mismo (no sólo como puro

estímulo). El hombre, por tanto, está abierto contemplativamente a la realidad, la mira y se interesa por ella de una forma no dada en el mundo animal. Al indagar sobre las posibles causas de este nuevo talante del psiquismo humano, Zubiri establece la hipótesis de la hiperformalización: de la misma manera que en el mundo animal hay una formalización creciente que produce la aprehensión de objetos, el hombre podría ser un animal hiperformalizado en que estos procesos nerviosos le pusieran en disposición de sentir lo real como real, más allá de la pura afección estimulada. La aprehensión de la realidad como realidad (primer acto de la inteligencia que abre al hombre a su «filosofía primera») producida por un estado neurológico de hiperformalización, es ya una explicación primordial del orto de la inteligencia, del juicio y de la razón, extraordinariamente fecunda. En la neurología moderna de redes neurales no se encuentra una hipótesis tan fecunda como ésta. Desde luego no se encuentra en Damasio o en Edelman que apenas dan una explicación satisfactoria de la especificidad de la conciencia humana y de su diferencia con la mente animal. Además, la hipótesis de la aprehensión de realidad por hiperformalización supone para la neurología un marco heurístico de investigación para tratar de hallar la especificidad cerebral humana que le abre a la contemplación de la realidad.

7) *Génesis de la representación y representación de la realidad*. La realidad es una intelección sentiente; también son sentientes el logos y la razón. Pero el hombre, o el filósofo, pueden abordar un análisis racional del contenido del acto de intelección sentiente. Zubiri nos dice (por ejemplo en *Sobre la esencia*) que la realidad sentida aparece como un sistema sustantivo de notas; y este análisis es fruto de la razón. Por ello pensamos que el análisis zubiriano debería ser completado con un análisis evolutivo de la génesis de la representación, de los primeros mecanismos de la cognición y del pensamiento en el mundo animal. Siguiendo en esto el pensamiento de Edelman es posible una reconstrucción verosímil de cómo desde la memoria (*remembered present*) se forman los primeros paquetes representativos en la conciencia animal, e incluso cómo nacen las primeras funciones lógicas que permiten analizar y prever el futuro desde el presente, así como abstraer, categorizar e imaginar. Al formarse por hiperformalización humana la aprehensión de realidad el hombre podría hacer uso de los mecanismos representativos, ya aprendidos antes por la evolución animal, para hacerse cargo de la nueva situación y formar con la razón una «representación de la realidad» (obviamente siempre fundada en la previa aprehensión sentiente de realidad y referida a ella). A mi entender, las hipótesis zubirianas deberían coordinarse con el pensamiento de Edelman e integrar una teoría bien construida sobre la naturaleza evolutiva del proceso psíquico «representación» y la naturaleza propia de la «representación de realidad» emergida en la especie humana. Acentuar el carácter primordialmente sentiente de la inteligencia no debe impedir construir una explicación de los mecanismos representativos, surgidos evolutivamente, que hacen posible la «intelección sentiente de realidad», el «logos sentiente en el campo de realidad» y la «razón sentiente que indaga hacia la verdad esencial de lo real».

8) *Orden trascendental y representación por abstracción formal*. En el análisis zubiriano de la «filosofía primera», en que el hombre se instala contemplando el mundo de forma específicamente humana, se describe la apertura al llamado orden trascendental. Este orden es ya una selección de contenido, si se quiere una abstracción, en que lo «real talitativo» se separa de «lo real en cuanto real». Es, digamos, una abstracción de la «forma pura» de realidad. Esta abstracción parte de la

sensación de realidades concretas (o talitativas), pero es una abstracción: es la representación de una pura forma de realidad. Por consiguiente, si el hombre puede abstraer de esta manera es porque sus mecanismos representativos (nacidos de una interrelación de imágenes sensibles por la memoria) ha evolucionado hasta alcanzar una «competencia formalizadora abstracta». Investigar cómo se ha llegado a esta «competencia formal» debe hacerse en el estudio de la mente animal que ya es capaz de abstraer y categorizar. Sin dominar ya, por la evolución producida en la mente animal, ciertas competencias abstractivas y representativas, sería muy difícil la explicación del tránsito evolutivo a la emergencia de la «realidad en cuanto tal». El estudio de los estadios psíquicos que llevan hasta la «representación de realidad» sería una tarea pendiente nacida del diálogo entre la «filosofía primera» de Zubiri y la investigación en neurología y ciencias cognitivas. Pensamos que estudios de la relación de Edelman con Zubiri contribuirían a avanzar en esta línea.

9) *Representación de la realidad como estructura.* El concepto de estructura es decisivo en la «filosofía primera» propuesta por Zubiri. Lo real aprehendido por inteligencia sentiente es talitativamente real como estructura. Este punto de vista implica que la representación que el hombre deba hacerse de lo real para sobrevivir óptimamente comience a realizarse como un análisis de la constitución estructural de las cosas: es el orto de la razón que, siguiendo el hilo del análisis estructural, va desde lo fenoménico a lo transfenoménico, o sea, a la profundidad metafísica del mundo. De esta manera, la teoría del conocimiento enlaza con la teoría de la ciencia, ya que ésta no es otra cosa que un proceso inferencial de la esencia del mundo por medio del análisis y síntesis representativa de las estructuras. Ahora bien, el concepto de estructura no puede entenderse sino como una creación más de esa «competencia formalizadora» propia del hombre que le ha posibilitado también la apertura al orden transcendental de la realidad. Por ello, la representación de la estructura ha ido surgiendo poco a poco como una competencia aprendida y, además, ha tenido también su soporte neuronal. Todo esto, sugerido ya por la «filosofía primera» de Zubiri, se debería clarificar hoy por los conocimientos elaborados desde la ciencia cognitiva, en relación con la etología y la neurología. Explicar esta «competencia formalizadora» del hombre no es una tarea fácil para la ciencia cognitiva.

10) *La hominización por la razón sensitivo-representativa.* La teoría del conocimiento, apoyada en los resultados de la ciencia cognitiva y congruente con la «filosofía primera» de la especie humana, debería constituirse en la teoría de la hominización que explique globalmente qué podemos pensar sobre las causas evolutivas que han transformado la conducta cognitiva animal en conducta cognitiva humana (proceso de hominización). La consecuencia de lo dicho sería ésta: la hipercomplejidad de la conducta signitiva, la competencia representativa de un discurso por imágenes nacido de la memoria, la hiperformalización que permite la intelección sentiente de realidad, habrían hecho surgir la «competencia formalizadora» del hombre que le abriría al orden transcendental y a la representación de lo real como estructura. El hombre se habría hecho «hombre» al representarse lo real como estructura y comenzar un proceso representativo por medio del análisis de la constitución estructural del mundo, entrando así en el reino de la razón, del pensamiento, de la cultura y de la ciencia. La emergencia de la razón sentiente-representativa habría constituido el orto de la especificidad humana.

## LA SUSTANTIVIDAD REAL, EL CAMPO DE REALIDAD, LA CIENCIA Y LA METAFÍSICA

La reconstrucción propuesta por Zubiri para entender cómo está instalada la mente natural del hombre en el mundo hace destacar cuatro hechos básicos. A) El primero es que el hombre aprehende «sentientemente» realidades que se imponen en su individualidad sustantiva constituida estructuralmente (vg. mi cuerpo o cualquier objeto sentido por la visión). B) Estas sustantividades están situadas en un «campo de realidad» con muchas sustantividades que presentan un logos propio que Zubiri llama «talitativo» (vg. una piedra como distinta de un árbol). C) Esta sustantividad real y este campo de realidad proyectan al hombre hacia la apertura al orden abstracto de «lo real en cuanto real» que Zubiri llama el «orden trascendental»: esta apertura sitúa al hombre en disposición de que existan formas de realidad (que responden al «orden trascendental») pero que son distintas de la forma de realidad sustantiva y campal concreta en que el hombre está de hecho instalado. D) Estos tres factores, instalados en la mente natural («sustantividad real» constituida como estructura, «campo de realidad» constituido también como estructura y «orden trascendental» de posibles formas de realidad) impulsan la actividad de la razón para alcanzar la verdad esencial última de la realidad «sentida» (que podríamos llamar puramente fenoménica): actividad racional que discurre como un análisis de la realidad como estructura.

La mente humana, sus principios lógicos y procesos cognitivos, son ya en el conocimiento ordinario un análisis y representación de estructuras. Pero es en la ciencia donde esto se ve con mayor claridad: ciencia es analizar y sintetizar las estructuras que hacen posible los hechos de la sustantividad real y del campo de realidad, tal como se manifiestan «sentientemente» en el hombre. Esto es la razón. Existe una concordancia entre las expectativas de la mente natural que se instala en el mundo y el resultado del conocimiento producido por la ciencia.

Cuando la ciencia era sólo «reduccionista» ofrecía una imagen sesgada de la realidad: sólo se conocía un mundo de objetos diferenciados y distanciados en un espacio-tiempo mecanoclásico. Pero la ciencia moderna ha evolucionado hasta mostrar una ontología campal manifiesta en la mecánica cuántica. La razón científica prolonga, pues, en congruencia, la imagen natural del mundo construida ya en la mente natural. El mundo real es un mundo de objetos, pero también un campo de realidad que los genera.

La descripción de los actos que instalan al hombre en su condición psíquica desde la aprehensión primordial de realidad, en su «filosofía primera», ponen de relieve que efectivamente el hombre se «siente intelectivamente» en un campo de realidad. Coincide Zubiri con el análisis fenomenológico de Gibson al establecer que la «filosofía primera» sitúa al hombre en apertura ontológica a un campo externo y objetivo de realidad. Para Gibson, los sistemas perceptuales producen una percepción directa del mundo (no mediada por imágenes o representaciones internas). Los sentidos abren al mundo y permiten que el hombre esté sensitivo-perceptualmente «en» el mundo de forma directa, aunque a través de los patrones de luz en la visión. El sistema visual, por ejemplo, no es un artilugio biológico para «transportar información» en los haces fotónicos, sino un sistema que produce un ámbito o campo de resonancia entre el psiquismo humano y el mundo exterior percibido en la luz. No cabe duda, para Gibson, que las cosas son así desde un punto de vista fenomenológico (la especie humana se «siente» «en» el mundo). Pero Gibson va más allá y

postula que las cosas son, además, ontológicamente así: la percepción es ontológico-funcionalmente directa; por ello, la función de los sistemas perceptuales es crear ámbitos de resonancia físico-biológica-neuronal, construidos desde el soporte de la naturaleza psico-bio-física unitaria de la realidad. Este, digamos, «realismo directo», al estilo gibsoniano, no es sólo propio de Zubiri, ya que otros autores como Bergson, Pierce o Whitehead, lo aceptan igualmente como punto de partida.

Es un hecho, sin embargo, que la pretensión de Gibson de que los sistemas perceptuales fueran «sistemas de resonancia» con los patrones externos de luz (visión) topó históricamente con una ciencia construida desde un paradigma corpuscular y métrico que llevaba a entender la función de la luz como transporte de una información que debería ser reconstruida por el sistema visual hasta llegar a una imagen interna adaptativamente útil. Estos resultados serían más bien compatibles con el constructivismo puro o computacional. Sin embargo, el hecho hoy incontestable es que la nueva física trabaja sobre conceptos como física de campos, continuidad, ondulatoriedad, indeterminación, que la alejan cada vez más de su paradigma métrico-corpuscular. Una serie de fenómenos holísticos están siendo investigados: desde los agregados Bose-Einstein a los efectos EPR, la materia bosónica, la coherencia cuántica, la causación no local o la acción a distancia, entre otras muchas cosas. Al seguir estas pistas ha comenzado a nacer lo que llamaríamos una neurología cuántica (más allá de la neurología macroscópica clásica), en la línea de las propuestas de autores como Herbert Fröhlich, Stuart Hameroff o Roger Penrose, a los que habría que sumar quizá algunas de las intuiciones más antiguas de David Bohm, o también de Schrodinger y Weyl (como puede verse en el artículo de Manuel Béjar en este número de PENSAMIENTO).

El mundo científico de la «extrañeza» y del «enredo» cuántico se estaría así acercando a ese otro mundo de la «extrañeza psíquica», uno de cuyos factores más enigmáticos sigue siendo la inmersión holística en un mundo exterior que subjetivamente se siente como directamente percibido. En todo caso parece que la evolución actual de la nueva física hace atisbar, aunque todavía desde lejos, que quizá nos estamos acercando a la explicación psico-bio-física que hiciera inteligible el sentido de las posiciones gibsoniano-zubirianas y la «filosofía primera» en que se encuentra instalado el ser humano al generar sus funciones de conocimiento.

#### EL ENIGMA METAFÍSICO DE LO REAL

Por consiguiente, la mente natural del hombre ha emergido evolutivamente porque ha tenido la «inteligencia sentiente» de estar de hecho en la «realidad»: pero en un «campo de realidad» constituido dinámicamente en que las cosas reales u objetos tienen «realidad» (una constitución real con la «talidad» propia, con su logos específico) y existen, tienen «ser» (están reactualizándose continuamente en el transcurso de un mundo dinámico). Estar en la realidad significa que lo real tiene una «patencia» que se impone; pero esta patencia es sólo el aparecer de lo real ante nuestro sistema de sentidos y percepciones. Decir que se está «en realidad» significa sólo decir que lo real nos impulsa hacia el conocimiento de su esencia verdadera, en principio desconocida. Lo real no se posee, sino, al contrario, es un enigma por descubrir. La tarea de construir un conocimiento de la realidad es asumida por la razón. Una razón que nace de las raíces «sentientes», pero que construye un

complejo mundo interno de representaciones que apuntan hacia la esencia verdadera del mundo.

La tarea de la razón en busca de la verdad esencial del mundo es el análisis y la síntesis de estructuras, porque el hombre «siente» radicalmente una «realidad estructural». La mente natural se ha instalado en un mundo real fenoménico de estructuras y por ello sus funciones lógicas y cognitivas están diseñadas evolutivamente para indagar la verdad de un mundo real de estructuras y sistemas. La complejidad del proceso representativo emprendido por la razón natural en la historia es impresionante y ha creado la filosofía, las ciencias y las culturas. En esta tarea, la razón ha sido capaz de concebir formas de realidad nuevas, distintas de la forma de realidad que inmediatamente se le impone en su campo de realidad. Ha podido hacerlo porque la mente natural ha sido capaz de concebir la portentosa abstracción del «orden transcendental» que da cabida a nuevas y sorprendentes formas de realidad. La mente humana ha sido diseñada evolutivamente en apertura y expectativa de la novedad.

Un ejemplo de esta creatividad de la razón se constata en la ciencia. La mecánica clásica de Newton describió el mundo físico real en conformidad con nuestra experiencia macroscópica: un mundo de objetos independientes, diferenciados, distantes en un espacio métrico y colocados en instantes de un tiempo ordenado (o en sistemas de tiempo ordenados). Hace años se creyó incluso que el mundo microscópico respondía a las propiedades de esa forma de realidad física cuya patencia se constataba por los sentidos (lo microscópico era una miniaturización del mundo macroscópico clásico). Pero, frente a esto, la fuerza de las evidencias empíricas y la capacidad creativa de la razón llevaron a la mecánica cuántica que, como sabemos, describió una nueva forma desconcertante de realidad. El mundo físico real ya no sólo fue un mundo descompuesto de objetos diferenciados, sino un campo holístico de realidad.

Otro ejemplo de la creatividad de la razón ha sido la metafísica, donde el hombre ha sido capaz de concebir la existencia de una esencia final del universo concebida en la forma de una Divinidad Transcendente. En este número de PENSAMIENTO, de nuevo, salen a colación los grandes problemas científico-filosóficos involucrados en construir una idea de la naturaleza humana, algunos en el marco de la filosofía de Xavier Zubiri. Pero también los grandes temas de la filosofía de la ciencia, preguntas acerca del enigmático mundo de la mecánica cuántica y del sentido holístico y metafísico del universo. Todo ello forma parte de un proceso conjetural de la razón, siempre abierto, en el que seguimos caminando, hoy con la esperanza de estar entrando en perspectivas y enfoques que permiten, sin duda, una visión más armónica, menos radical y excluyente, de nuestra imagen del universo, del hombre y del enigma metafísico último del universo.

JAVIER MONSERRAT  
Director de PENSAMIENTO