

XVII

Asignatura única

Iniciamos el capítulo I de este ensayo dando los primeros pasos de un largo viaje, en busca del Error, por Tierras del Pensamiento Humano. El viaje se realizó a través de no pocas de esas Tierras. Dato notable: en ninguna de ellas hemos encontrado nada que no tuviera largura y anchura y altura, es decir extensión, es decir espacio. Antes de emprender el viaje vivíamos en la creencia de que hay numerosos “entes” desprovistos de extensión —tiempo, movimiento, energía, fuerza, causa, acción, interacción, sustancia, materia, yo, espíritu, alma, justicia, derecho, conceptos universales...—, pero en el viaje no hemos encontrado nada de eso. Desde que tuvimos aquel sorpresivo hallazgo inicial de que el tiempo no es “tiempo”, sino espacio, todos los encuentros han sido siempre con el espacio. Incluso el *sentir*, que parecía evidente “acto” o “afección” exento de largura y anchura y altura, ha resultado ser mero espacio vulgar (de la misma naturaleza que el cilindro y la esfera y el poliedro).

Ha resultado que *todo* es en la Realidad sentición, espacio, dimensiones, largo/alto/ancho, geometría. Por mucho que busquemos y rebusquemos, no somos capaces de constatar la existencia de nada que no sea espacio. Lo curioso es que *nos parece* que sí, que tiene que haber cosas de naturaleza no espacial. Pero, si miramos bien, se ve que no las hay, puesto que nunca sabemos *qué son* (sólo sabemos *que no son* espacio, que es no saber nada).

Por todo lo observado en el viaje nos hemos visto forzados a establecer y adoptar nuestra fundamental tesis: *lo que no sea espacio, nada es*. No puede el entendimiento humano —según lo estudiado en el capítulo XIII— entender o conocer nada que no sea sentición o espacio. No puede entender o conocer nada que de una manera u otra no sea geometría. Por ende, toda asignatura, fuere cual fuere, tiene que geometrizar para que pueda ser entendida, porque nada puede *no ser* espacio. Todo es, necesariamente, espacio. Vulgar espacio intuitivo, tridimensional, euclídeo.

Va a parecernos difícil, imposible quizá, geometrizar algunas de las asignaturas que hasta ahora hemos estado explicando: ¿cómo vamos a geometrizar la física cuántica, por ejemplo? Pero habrá que intentarlo, porque es imposible percibir el *noespacio*. A fuerza de imaginación habrá que ver si es posible revisar las teorías en las que haya intervenido el tiempo como inconcebible *noespacio*, y sustituirlas por otras en las que intervenga como neto espacio.

Por lo que afecta a nosotros, intentaremos una aproximación dentro de nuestras posibilidades, evocando nuevamente la plástica frase de Albert Einstein:

lo que no puede ser dibujado no puede ser entendido.

Primero explicaré en qué sentido hemos afirmado que un concepto es visualizable. No sólo es visualizable cuando puede percibirse *íntegramente*, a la manera en que percibimos de ordinario una manzana o un automóvil en la visión ocular o en la imaginación. Es visualizable también cuando se le puede percibir de esa misma manera, pero sólo *en parte*. Lo aclaro con algún ejemplo.

El polígono que tenga un trillón de lados no puede ser percibido íntegro por los ojos, ni por la imaginación. Pero es visualizable. Quiere decirse que por su “naturaleza” es apto para ser visualizado, en razón de que sus elementos o componentes —los lados, por ejemplo— uno por uno son visualizables. Tampoco es posible imaginar ni ver un círculo cuadrado, pero el “círculo cuadrado” es visualizable en el sentido de que círculo y cuadrado son visualizables por separado. El espacio tetradimensional no puede ser visto ni imaginado, pero el espacio tetradimensional es intrínsecamente visualizable, porque “espacio”, “dimensión”, “cuatro”, uno por uno, son visualizables.

En general, no es visualizable (ni, por tanto, inteligible) ningún presunto concepto cuyo componente o elemento constitutivo esencial sea el “no”, puesto que no puede ser visualizado el “no”. Voy a confeccionar a continuación la lista de algunas asignaturas ininteligibles hoy —o sólo parcialmente inteligibles— que habremos de restituir a nuestros planes de estudios transformadas en geometría.

>>>Geometría -

La propia geometría será la primera. La geometría es la ciencia del espacio. Entre las asignaturas incluidas en cualquier plan de estudios, únicamente la geometría es enteramente inteligible y estudiable. Pero no toda geometría lo es (no lo es, por ejemplo, cuando usa el vocablo “infinito”). La geometría “negativa” —aquella que use el adverbio “no” con pretensiones de atribuirle, como tal, un significado— es ininteligible. Debido a que *todo* es y tiene que ser espacio, únicamente la geometría “positiva” es la inteligible, porque el “noespacio” no se puede concebir.

Cuando Kant escribió

jamás podemos representarnos la falta de espacio,

captó bien la verdad. Pero no es probable que haya captado los porqués de que no podemos representarnos la falta de espacio. Hay por lo menos dos porqués. *1º* Representarnos la falta de espacio es representarnos el *noespacio* (que es una negación), y ninguna negación es inteligible o

sentible o representable. 2º El acto de “representar” —que en el fondo consiste en imaginar, en percibir, en sentir— es ya espacio, y, por tanto, “representar el *no*espacio” sería tan absurdo como “crear un espacio que no sea espacio”. Sería percibir espacio donde no hay espacio. Creo que Immanuel Kant no se dio cuenta de que el espacio es bastante más que la forma a priori de nuestra sensibilidad: es la sensibilidad misma, la sentición misma.

El hecho de que *todo* sea espacio es el “culpable” de que los filósofos, tanto como los matemáticos en general y los geómetras en particular —e incluso los profanos ciudadanos de a pie— ingenuamente hayamos creído que el espacio es infinito (e infinita su divisibilidad). Supongo que el proceso de gestación de esta creencia ha sido, poco más o menos, éste: el intelecto emprende un viaje larguísimo en busca de los confines del espacio y, al no encontrarlos, queda sorprendido y fascinado, sin percatarse de que no puede haber confines del espacio, ya que es *también* espacio ese “más allá” que se sigue a los presuntos confines del espacio. La idea de que el espacio tiene que ser infinito no es más que una consecuencia del no poder concebir nada que no sea espacio.

Es finito el espacio. *Todo* es finito, y también el espacio. Es tan finito como la sentición —espacio también —, porque no hay más espacio que el espacio *sentido*. La palabra “infinito” es negativa. Y, como tal, ininteligible. Sólo existe el *vocablo* “infinito”, no el concepto. Algo muy concreto se *siente* al pronunciar el vocablo, pero nada se *entiende*. No sabemos de qué hablamos cuando hablamos de una cosa infinita, porque finito es todo cuanto vamos entendiendo al hablar de ella. Creemos entender qué es la infinitud cuando se usan expresiones tales como “*no* tiene final”, “*no* tiene límite”, “*no* tiene término”, etcétera. Pero ignoramos qué es “no tiene”. “No tiene” es inconcebible (como toda negación).

Tocante a la positiva definición que suele darse —“infinito es lo que es mayor que cualquier otra cosa”—, la definición conviene de lleno al concepto de “cosa finita”. Si el hecho de que el Sol sea mayor que Mercurio, mayor que Venus, mayor que la Tierra, mayor que Marte,... no afecta a la finitud del Sol, por la *misma* razón el hecho de que un hipotético Sol “infinito” sea mayor que *cualquier otra cosa*, tampoco afecta a la finitud del hipotético Sol “infinito”. Por mucho que lo llamemos “infinito”, será necesariamente finito. Si *es* “mayor que”, ha de ser finito. Para poder *ser* “mayor que”, tiene que tener una determinada magnitud concreta y, por tanto, finita.

Idéntico razonamiento es aplicable a los *aconceptos* “infinitesimal”, “inextenso”, “exacto”... Pretenden ser inteligibles conceptos negativos. Y el concepto negativo es una autocontradicción. Por cierto, lector, fíjate en el hecho lingüístico —a mi parecer, curioso—de que “exactitud” parece concepto positivo legítimo, y no lo es. Lo es únicamente cuando se aplica a cantidades discretas. En la proposición “esta regla tiene, exactamente, cien marcas”, el adverbio “exactamente” es positivo. Es

negativo en la proposición “esta regla mide, exactamente, un metro”. No se concibe —no puede concebirse— ninguna cosa que mida un metro exacto, ni un milímetro exacto, ni un litro exacto, ni exactamente un kilo. “Exacto”, en cantidades continuas, implica necesariamente negaciones (*inextenso*, *infinitesimal*...), y por eso es *inconcebible*: no existe el *concepto* “exactitud”. Para que una recta mida exactamente un metro, debería su longitud iniciarse en un punto *inextenso* y terminar en otro punto *inextenso* también. Y el punto *inextenso* es tan *inconcebible* como el “*noespacio*”.

Esa es la razón, p.ej., de que la cuadratura del círculo sea imposible. El imposible hecho de que el área de un círculo sea exactamente igual que el área de un cuadrado, no se debe a que entre ambas áreas haya algún misterioso antagonismo dialéctico: igualmente imposible es que el área de un cuadrado sea exactamente igual que el área de otro cuadrado, porque ningún cuadrado puede tener área exacta. La cuadratura del círculo es tan irrealizable como la cuadratura del cuadrado.

Las geometrías no euclídeas también son ininteligibles. Nos parece que estamos entendiéndolas, y no las entendemos. Decir que se encuentran en el infinito dos líneas rectas paralelas es hablar un lenguaje ininteligible. No se puede entender que dos paralelas no sean paralelas. No sólo porque “*infinito*” es negación —y no hay manera de saber qué es “*no finito*”—, sino también porque las paralelas, por definición, son precisamente las que no se encuentran por mucho que se prolonguen.

Una cosa es que haya lógica interna en la *gramática* de la proposición “se encuentran en el infinito dos líneas rectas paralelas”, y otra cosa es que esté siendo *entendida* la proposición. Para entender algo, es necesario visualizarlo. Y no se pueden visualizar paralelas encontrándose en el infinito. Su encuentro en el infinito implica una *contradictio in terminis* porque, *si se encontraran*, se encontrarían en algún punto concreto del espacio, y ese punto marcaría la finitud de la distancia a la que tuvo lugar el encuentro.

Según Lobachevsky, es concebible una geometría no euclídea, en la que la suma (por ejemplo) de los ángulos de un triángulo es menor de 180° . Esto es *inconcebible*, *ininteligible*, *imposible*. Por una sencilla razón. Porque el triángulo cuyos ángulos midan menos de 180° no es triángulo. O bien, porque el triángulo cuyos lados no sean líneas rectas no es triángulo. Lobachevsky nos habló de un espacio —de naturaleza distinta— en el que había rectas que eran curvas. Pero ese espacio no existe. Ni puede existir. No hay ni puede haber espacios de distintas especies, con distintas “propiedades”: no sabemos qué es eso. La de Lobachevsky es una geometría convencional en la que se ha hecho que por definición los lados del triángulo no sean rectas. Pero, por ese procedimiento, Euclides también fabrica triángulos cuyos ángulos miden menos de 180° .

Es *imposible* que el espacio tenga cuatro dimensiones. *Imposible* que el cuadrado tenga sólo dos. *Imposible* que la línea recta sólo tenga una dimensión. *Imposible* que el centro de un círculo no tenga ninguna. Etcétera. Una cosa es que el matemático geómetra, en el curso de sus investigaciones, no tenga en cuenta —o *no piense que existe*— ninguna de las dimensiones que tiene el centro de un círculo, y otra cosa es que el centro *no tenga* dimensiones: el centro de una circunferencia es (como todo) espacio, y tiene que tener tres dimensiones, como todo espacio. Una cosa es que el matemático geómetra, en el curso de sus investigaciones, no tenga en cuenta —o *no piense que existe*— la altura y la anchura que tiene toda línea, y sólo piense en su largura, y otra cosa es que la línea *no tenga* altura y anchura: la línea tiene tres dimensiones. Digamos lo mismo de las dos dimensiones del cuadrado y del triángulo: el cuadrado y el triángulo tienen tres dimensiones.

Puede haber ciencias o partes de ciencia que, aun pareciendo ser no geometrizable —física cuántica, por ejemplo—, y hasta no siéndolo en realidad, concuerden exactamente con los experimentos, y expliquen hechos que de otro modo no acertamos a explicar. Eso no quiere decir que la tal ciencia es inteligible y verdadera: pese a su verificación experimental, puede ser ininteligible y falsa. De hecho, ya acaece así a veces (por ejemplo, en la aplicación del cálculo de probabilidades a los hechos de la vida real, en los que nunca hay nada probable ni improbable). Pero lo cierto es que ninguna ciencia ni asignatura es concebible e inteligible, si no es convertible en geometría euclídea positiva, exenta de negaciones y de aconceptos.

>>>**Filosofía** -Lo que implica negación mental o conceptual es inestudiable. Todo conocimiento y toda ciencia tiene que versar, para que sea inteligible, sobre algo que no sea “**NO**”, sobre algo que sea “**SÍ**”, sobre algo que sea sentible, imaginable, visualizable. Todo tiene que ser expresable en términos de geometría, única asignatura que se puede entender. Expresable en términos, además, de geometría euclidiana y positiva. Ya lo dijo Einstein:

Lo que no puede ser dibujado no puede ser entendido.

Los filósofos usan lenguaje de papagayo cuando manejan como concepto palabras que el ortodoxo “Euclides” no usa como concepto. La Filosofía será inteligible asignatura sólo en la medida en que pueda “geometrizarse”. En otro caso no la entenderemos, aunque nos parezca entenderla.

Según cuentan, los amigos que trataban de consolar a Hegel moribundo con la noticia de que su filosofía estaba imponiéndose en todas las universidades alemanas, le oyeron decir:

Ninguno de mis discípulos me ha comprendido, excepto uno. Y éste me ha comprendido mal.

Yo en boca de Hegel hubiera dicho bastante más. Hubiera dicho, y digo, que ni el propio Hegel entendió su propia filosofía, pues toda filosofía no geometrizable —y habrá que poner en primera línea de las no geometrizablees la de Hegel— es intrínsecamente ininteligible. No es que la ininteligibilidad se deba, por ejemplo, a que el profesor de filosofía no se ha explicado con claridad, o a que son difíciles de entender ciertas materias. La filosofía *es* ininteligible en sí misma, incluso para el propio filósofo que la explica persuadido de que la entiende y de que se le entiende. Es ininteligible porque únicamente la geometría se puede entender.

Nos ofrece la mejor prueba de ello la propia historia de la filosofía. Milenios llevan los filósofos intentando resolver numerosos problemas. Cada cual propone su particular solución, y ninguna consigue ser intersubjetivamente aceptada. Siempre se cumple el conocido aforismo *quot capita, tot sensus* (tantas opiniones como cerebros). De ahí que hasta un filósofo como Cicerón haya dicho, y hace nada menos que dos mil años:

No hay absurdo que algún filósofo no haya defendido.

Esa podría ser la causa de que, a medida que avanza la historia del pensamiento humano, y a medida que progresa en el mundo la racionalidad —a medida que *Logos* avanza—, cada vez se cultiven menos las disciplinas (poco o nada geometrizablees) animadas por un “espíritu filosófico”. Y podría ser también la causa de que se incremente cada vez más la geometrización de las cultivadas.

En su prehistoria o protohistoria, la ciencia era cuasi religión: superstición, agentes sobrenaturales, “estado teológico de la ciencia” (que decía Augusto Compte)... Es decir escasa geometría. Cada uno de los conocimientos entonces adquiridos en mescolanza, con el tiempo fue emancipándose de la tutela teológica, y acercándose poco a poco a la geometría. El despegue decisivo comenzó con el Renacimiento. Las nuevas cosmovisiones fueron dejando a las antiguas cada vez más atrás. Para Leonardo da Vinci, “el Universo oculta bajo sus apariencias una Matemática real”. En la época nuestra, numerosas ramas del conocimiento humano parecen ríos que acabarán por desembocar todos en el “Océano Euclides”; la metafísica se puede ya prácticamente dar por muerta; la antigua psicología racional cedió el paso al asociacionismo, al behaviorismo, al conductismo, a la psicología experimental; se ha convertido en biología molecular la rancia biología del “principio vital”; el filósofo se interesa cada vez más por los problemas de la praxis cotidiana, que casi siempre son problemas de geometría, y cuando aborda los típicos de la filosofía clásica, lo hace para intentar averiguar cómo los vio este o el otro famoso filósofo, no para estudiar el problema en sí; la filosofía analítica, si no ha entrado ya de lleno en el recinto de la geometría, poco le falta; la Teología de la Liberación dejó de profundizar en el estudio de la unión hipostática, para zambullirse en las cuestiones geométricas del Tercer Mundo; etcétera.

Cuando en los dominios de la metafísica, de la filosofía, de la teología, de la teodicea, de la ética, del derecho, de la justicia,... manejamos “conceptos” extrageométricos —y son los que mayormente se manejan—, en realidad estamos usando “lenguaje de papagayo” a base de fonemas no significantes. Lenguaje inteligible en apariencia (gracias a las *imágenes* que despierta en nosotros), e ininteligible en realidad, porque del presunto “concepto” únicamente decimos *que no es* ninguna de esas imágenes que el vocablo despierta, pero no decimos *qué es* (ni podemos decirlo de ninguna manera inteligible).

Si atentamente consideras, lector, esta cuestión, observarás el siguiente hecho, que es bien sintomático, y que afecta de lleno a los filósofos y pensadores que habitualmente utilizan el susodicho “lenguaje de papagayo”. Ellos lo utilizan convencidos de haberlo *entendido*. Convencidos de que su entendimiento está manejando conceptos, es decir teniendo conocimientos en una forma que es *noimagen* o *nosentición*. Y el sintomático hecho se hace visible cuando se les pregunta *qué es* lo que se contiene en el presunto concepto, porque entonces ocurre siempre lo mismo, invariablemente: saben todos *qué no es* el presunto concepto, pero nadie sabe *qué es*. La razón de ello suele estar en la definición que del presunto concepto se nos da, y que siempre, o encierra una tautología, o recurre a *otro* presunto concepto que tampoco se sabe *qué es*.

De todos y cada uno de ellos podemos asegurar “no sabemos qué es esto”. Dice Alfred Julius Ayer:

Si una proposición putativa no logra... [...], sostengo que es metafísica, y que, al ser metafísica, no es verdadera ni falsa, sino literalmente carente de sentido.

Exacto. Pero, propiamente, el no ser verdadera ni falsa no se debe a que es una proposición metafísica. Si carece de sentido, es porque los “conceptos” que lleva dentro de sí no son *concepto*, sino “palabra de papagayo”. Esto no es privativo de la asignatura denominada “metafísica”, sino de *toda* asignatura que no sea geometría (y que no sea, además, geometría euclídea o euclidiana, y conceptualmente positiva).

Que sean “lenguaje de papagayo” las disciplinas no geometrizables no quiere decir que deban proscribirse, como hubiera gustado a David Hume aquel día en que, hablando de libros de metafísica y de teología, y en razón de que no se ajustaban a la geometría deseada por él, firmó su expeditiva sentencia:

¡Tíradlos al fuego, ya que sólo pueden contener falacias e ilusión!

Hay razones varias para que siga el filósofo escarbando las tierras nada geométricas de la metafísica, aun sabiendo que son improductivas.

1ª En sí mismo, el hecho de buscar, de investigar, de inquirir, de intentar averiguar si hay algo —y qué hay— oculto o encubierto, siempre es plausible.

2ª Para el lector tanto como para el autor, el trabajo de investigación que se realiza inteligentemente, puede constituir saludable y reconfortante y gratificante ejercicio mental, aun siendo “lenguaje de papagayo”.

3ª Las labores enseñantes, aun siendo improductivo el terreno, pueden proporcionar enseñanza interesante acerca de las posibilidades del entendimiento humano. La obra de Kant, por poner un ejemplo, es una impresionante muestra de las elevadas cotas que puede alcanzar el intelecto, siendo éste, como es, un físico mecanismo cerebral, probablemente nada complicado (en cuanto tal).

4ª El trabajo inteligente, aun siendo estéril en el fondo, puede proporcionar placer (a quien lo hace, y quizá más aún a quien contempla el trabajo hecho). Yo estoy experimentándolo como lector con un libro que voy consultando precisamente estos días. El *fondo* de la obra no es geométrico ni, por tanto, inteligible. Sin embargo, su lectura está proporcionándome oleadas de placer continuamente. Asistir a una exposición de razonamientos tan meticulosa, tan precisa, tan elegante —en suma, tan perfecta —es un deleite.

Es precisamente en este libro donde he hallado la respuesta más bella y más juiciosa (en mi opinión) que se podría dar a quien preguntara “¿para qué estudiar filosofías que son lenguaje de papagayo?” Voy a copiarla al pie de la letra:

Ya que no para mayores provechos, la filosofía analítica debería haber servido por lo menos para hacernos desconfiar de que con los problemas filosóficos quepa aspirar a tanto como *resolverlos*. Mas conste que tampoco me entusiasma la demasiado cómoda terapia, no menos analítica, que nos invita a contentarnos con *disolverlos*. Si de mí dependiera, yo diría que a lo más que podemos aspirar —y con lo menos que nos podemos contentar— es a *absolvernos* de seguirlos tratando después de haber bregado honradamente con los mismos hasta donde nos lo hayan permitido nuestras fuerzas.⁴³

En efecto, no hay por qué tirar al fuego los “lenguajes de papagayo”. No obstante, con carácter de verdadero conocimiento —confesémoslo, ya que a ello nos obliga la lógica—, *sólo* nos queda la geometría. Únicamente se puede entender lo visualizable, lo imaginable, lo geometrizable, porque no hay nada que no sea sentición, figura, dibujo, espacio.

Por tanto, la filosofía tradicional no tiene cabida como asignatura en los centros docentes, porque es la antítesis de toda geometría. En la filosofía tradicional no hay nada geometrizable. Son aconceptos —palabrería sin sentido ni significado— todos sus “conceptos”, porque se reducen todos ellos a “negación de Espacio”. Toda la Filosofía es “*ciencia NO*”.

>>>**Ética** - Lo que implica negación mental o conceptual es inestudiable. Todo conocimiento y toda ciencia tiene que versar, para que sea inteligible, sobre algo que no sea “*NO*”, sobre algo que sea “*SÍ*”, sobre algo que sea sentible, imaginable, visualizable. Todo tiene que ser expresable en términos de geometría, única asignatura que se puede entender. Expresable en términos, además, de geometría euclidiana y positiva. Ya lo dijo Einstein:

Lo que no puede ser dibujado no puede ser entendido.

⁴³ J. MUGUERZA, *op.cit.*, pág. (¿?)

Los profesores de Etica usan lenguaje de papagayo cuando manejan como concepto palabras que el ortodoxo “Euclides” no usa como concepto. La Etica será inteligible asignatura sólo cuando se “geometrice” por completo. Nos parece que, sin geometrización, la entendemos. Y no es verdad.

Ludwig Feuerbach dijo que la moral que no tiene por objeto la felicidad es una palabra vacía de sentido. No anduvo lejos de la verdad. Comportamiento moral o ético es, pura y simplemente, el que por lógica debe crear o incrementar la dicha del género humano, h.e., impedir o aminorar su desdicha. Eso sí es geometría. Si la Etica se metamorfosea en ciencia que estudia y enseña únicamente la más eficaz manera de hacer feliz al hombre, se enseñará en las aulas. Pero no, si ha de presentarse como “deber” u “obligación” (que nadie sabe qué es), pues en este caso no pasa de ser “*ciencia NO*”.

Nuestro intelecto no posee el concepto “deber” u “obligación moral”, porque éste es un “concepto *NO*”. No tenemos idea de lo que pueda ser “obligación moral” o “deber”. Es *aconcepto*. Sólo tenemos imágenes o representaciones sensibles, pero no la idea o concepto. A causa de que brotan imágenes en el cerebro al hablar del “deber”, nos parece saber qué es, pero nos engañamos. Quien quiera convencerse de ello, observe atentamente lo que le sucederá, si intenta dar una verdadera definición del “deber”. En síntesis, como definición, únicamente habrá dicho que el “deber” es el “deber”, o (por ejemplo) que el “deber” es una “obligación”, y que la “obligación” es un “deber”. Y, si no, habrá dado una definición ininteligible, que obligará a buscar otra que la haga inteligible, pero que, ininteligible también ella, a su vez también obligará a buscar otra... Y así *ad infinitum*. O hasta desembocar en la tautología.

>>>**Matemática** - Lo que implica negación mental o conceptual es inestudiable. Todo conocimiento y toda ciencia tiene que versar, para que sea inteligible, sobre algo que no sea “*NO*”, sobre algo que sea “*SÍ*”, sobre algo que sea sea sensible, imaginable, visualizable. Todo tiene que ser expresable en términos de geometría, única asignatura que se puede entender. Expresable en términos, además, de geometría euclidiana y positiva. Ya lo dijo Einstein:

Lo que no puede ser dibujado no puede ser entendido.

Los matemáticos usan lenguaje de papagayo cuando manejan como concepto palabras que el ortodoxo “Euclides” no usa como concepto. La Matemática será inteligible asignatura sólo cuando se “geometrice” por completo. Nos parece que, sin geometrización, la entendemos. Y no es verdad.

Suena a paradoja, y tal vez lo sea, pero yo creo que el lenguaje de la matemática, más que ningún otro, es lenguaje de papagayo. Tan es así, que en él no hay ni siquiera lenguaje propiamente dicho: *la matemática no habla*, y por eso su “lenguaje” no es lenguaje en realidad. La matemática es una asignatura que ni los propios matemáticos aprehenden,

porque no la entienden. Perciben que una lógica férrea vincula signos y símbolos y fórmulas. Pero, como quiera que signos y símbolos y fórmulas nunca representan a entidades de grosor y bulto y dimensión tales como el prisma y el cilindro, debajo de aquéllos en realidad no hay nada inteligible.

Cuando en el capítulo X orientábamos nuestras investigaciones hacia el presunto concepto “probabilidad”, se vio que hay que ser precavido con el lenguaje de los matemáticos. Decíamos allí, textualmente:

Inventaron el denominado “cálculo de probabilidades”, que es una construcción mental admirable. Pero lo que calcula no son probabilidades, ya que en la realidad no hay probabilidades. Cuando el matemático me asegura que, al tirar una sola vez el dado encima de la mesa, la probabilidad de que me salga esta vez el seis es $1/6$, me engaña. La fracción $1/6$ es una magnitud, un valor abstracto y genérico. No es el valor de una probabilidad. El dado no tiene probabilidad alguna de darme el seis cuando lo lance. Tiene imperiosa necesidad (o imposibilidad total) de dármele. Pero nunca probabilidad, ni grande ni pequeña.

Eso es lo que quiero expresar cuando digo que la matemática no habla. Y posiblemente fue también eso lo que Bertrand Russell quiso expresar cuando dijo:

En la matemática pura, no sabemos nunca de qué estamos hablando ni si lo que estamos diciendo es verdad.

Nosotros más de una vez deberemos tenerlo presente en el curso de nuestras meditaciones. Por ejemplo, en un par de casos concretos que voy a tomar del artículo titulado *La cuarta herida*, que publicó en *Gara* Carlo Frabetti, matemático:

El nuevo modelo de la realidad que se desprende de la relatividad y de la mecánica cuántica, es de una precisión maravillosa, pero a la vez resulta intrínsecamente incomprensible, inaccesible a la imaginación; más aún, ofensivamente contrario a la intuición. [...] Y la relatividad demuestra que los dos absolutos newtonianos, los dos pilares de la realidad [tiempo y espacio], no sólo no son absolutos sino que ni siquiera son dos: forman una sola entidad indivisible y maleable, un inconcebible espacio-tiempo que se estira y se dobla como un chicle tetradimensional. Y, por si esto fuera poco, la mecánica cuántica añade que las inexorables cadenas de causas y efectos que hacen del mundo un lugar ordenado y previsible, no son más que la superficial apariencia macrofísica de un inconcebible microcosmos donde reina el azar.

Esto no lo dice la Matemática: lo dicen los matemáticos, pero no la Matemática. Al desarrollar la teoría de la relatividad, el matemático maneja y trae y lleva diversas magnitudes. Les pone nombre: “tiempo”, “espacio”, “velocidad”, “relatividad”... Pero no *son* relatividad ni espacio ni tiempo ni velocidad, sino únicamente *magnitud* abstracta (sin bultos ni esquinas ni larguras ni anchuras ni alturas). No puede la matemática decidir si en la realidad el tiempo y el espacio son relativos, o no. Ni si son ambos una sola cosa, o dos. Que el valor de la magnitud abstracta expresada en la teoría pueda registrar coincidencias con el valor de la

magnitud concreta de la realidad, no quiere decir que la teoría sea una *descripción* de la realidad. La relatividad del tiempo y del espacio es *imposible* en la realidad. La velocidad que se menciona en la teoría de la relatividad es *imposible*, porque imposible es el movimiento. Es *imposible* que la energía tenga peso, pues la energía no existe (que el rayo de luz de una estrella lejana se curve al rozar la superficie del Sol no demuestra que es la energía la que tiene peso). Etcétera.

Si se la expurga de todo lo que no sea “Euclides ortodoxo”, la Matemática podrá explicarse en cátedra inteligiblemente. En caso contrario no.

>>>**Física** - Lo que implica negación mental o conceptual es inestudiable. Todo conocimiento y toda ciencia tiene que versar, para que sea inteligible, sobre algo que no sea “**NO**”, sobre algo que sea “**SÍ**”, sobre algo que sea sentible, imaginable, visualizable. Todo tiene que ser expresable en términos de geometría, única asignatura que se puede entender. Expresable en términos, además, de geometría euclidiana y positiva. Ya lo dijo Einstein:

Lo que no puede ser dibujado no puede ser entendido.

Los físicos usan lenguaje de papagayo cuando manejan como concepto palabras que el ortodoxo “Euclides” no usa como concepto. La Física será inteligible asignatura sólo cuando se “geometrice” por completo. Nos parece que, sin geometrización, la entendemos. Y no es verdad.

Se puede “geometrizar” un pensamiento, una teoría, una asignatura, sin que sea preceptivo “geometrizar” también la gramática: lo permiten holgadamente los usos lingüísticos. Tenemos un fácil y claro ejemplo en la ley de la gravitación universal, de Newton. Entre los cuerpos del universo —dado que, siendo todo espacio, no son sino figuras geométricas o dibujos— no hay ni puede haber acción a distancia, ni atracción o algo parecido. Gira la Tierra alrededor del Sol, sólo porque *está donde está y es lo que es*. No gira porque la atrae el Sol. El astrónomo, sin embargo, puede impunemente afirmar que hay atracción entre el Sol y la Tierra (después de haber explicado que no la hay), porque así la comprensión del fenómeno es más cómoda y fácil.

Dígase eso mismo de la energía. Siendo el tiempo hilera de poliedros, no hay ni puede haber en el universo energías o fuerzas de ningún género. Sin embargo, explicado previamente que no las hay, el físico en sentido figurado puede afirmar que fue la fuerza de una gran explosión la que destruyó Hiroshima (porque sería complicado y difícil explicar el hecho en términos de mera geometría).

Aparte de ello, todo tiene que ser explicado mediante conceptos de mera geometría, si ha de ser entendido. Piensa, lector, lo que *tal vez* está ocurriendo (v.gr.) con el gravitón, porque los físicos erróneamente hayan creído que la gravitación es *fuerza*.

Una de las cuatro interacciones fundamentales de la física, que se traduce por fuerzas atractivas entre todos los cuerpos... [...] ...se atraen con una fuerza dirigida... [...] La teoría de la relatividad general prevé la existencia de ondas gravitatorias: masas en movimiento relativo serían capaces de perder una parte de su energía, que se irradiaría en el espacio con una velocidad igual a la de la luz. (El cuanto de energía asociada se llama gravitón). [Gran Enciclopedia Larousse]

Si no existe ni puede existir energía en el universo —porque sin “tiempo”, y con sólo espacio, no es concebible siquiera—, no hay ni puede haber ningún cuanto de energía llamado “gravitón”. Y justamente es el gravitón la partícula que no pueden los físicos detectar. Yo no soy físico, pero la intuición me dice que nunca la detectarán. Detectaron el fotón, porque la luz “va y viene”. Pero en la gravitación universal nada va ni viene.

Aceptado que *todo* es necesariamente espacio, debe aceptarse que *todos* los elementos integrantes del universo han de ser dibujos o formas o figuras espaciales compuestas (y/o componentes) de otras figuras o formas espaciales. Entonces, tautológico resulta que no puede haber nada que sea *no*espacio, que es lo que tendrían que ser la “sustancia”, la “materia”, la “energía”, la “radiación”, etcétera. Piedra, avestruz, hombre, intelecto, pensamiento, amor, odio, movimiento, causalidad, ciclón, reacción química, radiación, *quantum* de energía,... o son *únicamente* imagen, figura, sensación, espacio tridimensional (*sin más*), o son lenguaje de papagayo.

El universo y toda su actividad, por tanto, no es más que un conjunto de figurillas que, según combinaciones en cuanto a su número y su ubicación en el espacio-espacio y en el espacio-tiempo (hilera de poliedros), dan lugar a la formación de las partículas elementales de la física, de rayos *gamma*, de fotones, de moléculas, de átomos, de cometas, de planetas, de astros, de galaxias... Todo es figurilla, corpúsculo, partícula, es decir espacio, geometría. Las figurillas o partículas más elementales o simples tienen que ser absolutamente elementales y, por tanto, absolutamente iguales unas a otras (no como los fermiones, por ejemplo, que son distintos de los bosones). Yo les tengo puesto el nombre de “esférulas”. No puede, por tanto, la Física hablar de nada que *no sea* esférula, o colección de esférulas.

El hecho de que en el universo, por tautología, *todo* tenga que ser partícula/esférula, parece colisionar frontalmente con teorías aceptadas por los físicos: la existencia, por ejemplo, de ondas o de campos que *no* son partícula. A este respecto, llaman mi atención reflexiones que se hacen los propios físicos:

¡Así, según la propuesta de de Broglie, la dicotomía entre partículas y campos, que había sido una característica de la teoría clásica, *no se respeta en la Naturaleza!* En realidad, cualquier cosa que oscile con alguna frecuencia ν puede ocurrir sólo en unidades discretas de masa $h\nu/c^2$. La naturaleza consigue de algún modo construir un mundo

consistente en el que ¡partículas y oscilaciones-de-campo son la misma cosa!⁴⁴

Hay quien rechaza toda concepción atomística del universo. No solamente la originaria concepción de los Leucipo, Demócrito, Epicuro y Lucrecio, sino también el metafórico atomismo de las partículas elementales. Hasta se ha llegado a decir que “su presuposición básica es absurda”, y que es “desatinada la afirmación de que el mundo está compuesto de partículas simples”.⁴⁵ Las razones que se aducen para ello no afectan a nuestras esférulas. Verbigracia, el argumento de que el universo no puede estar formado por una combinación fortuita y mecánica de simplicísimos elementos, no nos dice a nosotros nada, porque ni son mecánicas ni son fortuitas las combinaciones de las esférulas.

Tampoco tiene fuerza la objeción de que el universo no puede ser, simplemente, la suma de sus esférulas, o un mero agregado de ellas. Aunque no tienen estructura o unidad orgánica —puesto que, siendo *sólo* espacio el universo, no hay en él fuerzas ni interacciones que no sean mera relación espacial “inerte” (proximidad, tamaño, distancia, ubicación, dirección...)—, constituyen ordenada agrupación de todas y cada una de ellas. Y eso no es una simple suma o un mero agregado.

Por todo lo dicho, nuestra concepción del universo encaja de lleno en el concepto “*monismo*”. Pero sólo en el sentido etimológico de la palabra, porque el nuestro nada tiene que ver con el clásico monismo de los filósofos. El de éstos quiere ser

concepción común a todos los sistemas filosóficos que tratan de reducir los seres y fenómenos del universo a una idea o sustancia única, de la cual derivan y con la cual se identifican.

En el monismo nuestro, aunque también se reduce todo a “espacio”, el espacio no es ninguna sustancia. Tampoco los fenómenos y seres del universo “deriván” del espacio en el monismo nuestro, sino que *son* espacio. Nuestro monismo es inmune a las objeciones que se lanzan contra el monismo filosófico.

Respecto a la tesis de que todo ha de ser necesariamente corpúsculo, partícula, esférula, no hagas caso, lector, de lo que te *digán* los matemáticos teóricos de la física. Si te dicen (v.gr.) que la onda no es corpúsculo ni esférula, y que tampoco lo es la radiación o la energía, mira tú al otro lado, porque eso lo *dicen* los matemáticos, pero no la Matemática: la Matemática *no habla*. No hay onda ni energía ni radiación que no sea esférula, porque *todo* es necesariamente espacio.

En el primer tercio de nuestro siglo se dio un gran paso adelante [...] al descubrirse que todos los tipos de átomos —los más de cien conocidos—están constituidos por sólo tres partículas: electrones, protones y neutrones. No se trata de partículas en el sentido estricto de la palabra, como motas de polvo, sino de partículas matemáticas, entidades cuyas propiedades pueden calcularse con precisión; según

⁴⁴ Roger PENROSE. *La nueva mente del emperador*, Mondadori España. S.A., Madrid 1991, pág.293.

⁴⁵ A.J.AYER, *op.cit.*, págs. 64-65.

la tendencia moderna es más ajustado especificar qué hace una partícula, y especificarlo con precisión, y no tanto decir qué es.⁴⁶

Todo lo contrario. Las partículas matemáticas no son partículas y, si ha de entenderse, el físico tiene que hablar de partículas. De partículas espaciales dibujables, como Einstein pedía. De partículas que no tienen propiedad alguna, porque sólo son espacio tridimensional. De partículas de las que la ciencia debe decir únicamente qué *son* (qué tipo de combinación o de agrupamiento conforman), y no qué *hacen*, pues nada se puede *hacer* en el alargado espacio inmóvil que es el tiempo. Si la Física no puede estudiar así los hechos, no será inteligible, y no podrá ser enseñada en clase.

Me pregunto si la teoría cuántica no será teoría psicológica, más bien que teoría física. En cualquier caso, tampoco ella será inteligible mientras no pueda explicárnosla Euclides ortodoxo, cosa que parece difícil. ¿Cómo explicar en términos inteligibles una teoría que utiliza los ininteligibles conceptos (aconceptos) “tiempo *no*espacio”, “indeterminación”, “probabilidad”, etcétera? ¿Cómo describir inteligiblemente el “estado cuántico de una partícula”, sabiendo que cada partícula existe sólo un instante —sólo en un cubo de la hilera—, sabiendo que esa partícula en el siguiente instante ya no es ella, sino *otra*? ¿Cómo entender que la posición de esa partícula (en el único instante de su existencia) es una “alternativa” disponible para ella?

Por lo pronto, ya hay quien habla de la teoría cuántica, reiteradamente, como de algo extraño, misterioso, perturbador, oscuro, dudoso, enigmático... Encontré un buen ejemplo en el capítulo 6 de *La Nueva mente del emperador*, de Roger Penrose. Capítulo saturado de conceptos y expresiones de ese color. Por ejemplo:

Magia cuántica y misterio cuántico. [...] Mi opinión personal es que incluso la teoría cuántica es un callejón sin salida, inadecuado en ciertos puntos esenciales para proporcionar una imagen completa del mundo... [...] Además de la extrañeza de este “salto cuántico”, está el problema de decidir cuál puede ser la configuración física que decreta que *realmente* se ha hecho una “medida”. [...]...extraña y, en muchos aspectos, filosóficamente insatisfactoria visión del mundo.⁴⁷

Creo que debemos considerar seriamente la posibilidad de que la mecánica cuántica sea sencillamente *errónea* cuando se aplica a cuerpos macroscópicos —o, más bien, que las leyes U y R sólo suministran excelentes aproximaciones a alguna teoría más completa, aunque todavía desconocida.⁴⁸

No me he andado con rodeos sobre el hecho de que creo que la resolución de los enigmas de la mecánica cuántica debe estar en el descubrimiento de una teoría mejorada.⁴⁹

Por curiosidad, hice una vez el recuento de ese tipo de frases o conceptos vertidos en las 92 páginas de que consta el capítulo 6 citado. Suman 20 los que hablan de enigma, de misterio, etcétera. 28, los que se refieren a

⁴⁶ Fred HOYLE, *op.cit.*, pág. 191.

⁴⁷ R. PENROSE, *op.cit.*, pág. 286 ss.

⁴⁸ R. PENROSE, *op.cit.*, pág. 375.

⁴⁹ R. PENROSE, ++*op.cit.*, pág. 376.

dificultades de comprensión o conocimiento. Y 19 los que expresan la idea de “extraño”, de “extraordinario”, etcétera.

Para mí resulta significativo también el hecho de que Albert Einstein, cuasi creador de la teoría cuántica, muriera sin querer aceptarla de lleno. Y significativo, especialmente, porque aborrecía (como yo) la faceta probabilística de la teoría. Recuerda, lector, que en el capítulo X tuvimos que rechazar de plano el concepto “probabilidad”. Todo evento o todo hecho, o acaece necesariamente, o no puede acaecer de ninguna manera: ninguno en realidad puede ser “probable”.

Extraño lenguaje el que los físicos/matemáticos manejan a la hora de ajustar a la realidad las fórmulas de la física cuántica. Por ejemplo:

[En el macromundo] ...la mecánica cuántica proporciona básicamente los mismos resultados que se obtenían en la época anterior a ella; unos resultados predecibles o deterministas en los que un acontecimiento a gran escala se entendía como la causa de otro. Sin embargo, a nivel atómico, todo era distinto, ya que el concepto habitual de causa y efecto se disolvía en la indeterminación, una situación curiosa...⁵⁰

Curiosa no: ¡imposible! Ni en el macromundo ni en el micromundo puede la “indeterminación” concebirse de ninguna manera. No sabemos qué es “indeterminación”. Dado que el “tiempo” no existe —es decir que no hay más “tiempo” que la hilera de poliedros en la que nada puede acaecer, ya que todo está “acaecido”—, es imposible, es impensable, que haya en esa hilera nada indeterminado. ¿Cómo va a haber indeterminación donde *todo* está ya determinado porque ya está “acaecido” todo?

...una situación curiosa que puede ejemplificarse recurriendo a un experimento imaginario. Supongamos que realizamos un experimento en el que interviene una única partícula —un electrón, por ejemplo— dentro de una caja cerrada. [...] En física cuántica, sin embargo, [...] al cabo de un intervalo suficientemente prolongado, no es posible saber dónde estará el electrón, [...] ...la certeza sólo se consigue después de llevarlo realmente a cabo [el experimento], y sólo tras observar el resultado de un experimento concreto, *cuando nuestra conciencia nos dicta ese resultado*. La física cuántica nos dice que antes de que miremos al interior de la caja, el electrón en realidad no tiene una posición, sino que ésta sólo queda fijada cuando miramos en la caja y nuestra conciencia participa de alguna manera extraña en el experimento.⁵¹

Es verdad que el electrón, hasta que no haya sido *visto* por mí, no tiene posición. ¿Cómo va a tenerla, si *no existe* cuando no es visto (capítulos XIV y XV)? Pero eso acaece en todos los órdenes, no sólo en el micromundo. El gato de Schrödinger era bastante más “macro” que un electrón. Pero, encerrado en una caja, ni estaba vivo ni estaba muerto (pues no existía) mientras el experimentador no se asomara a la mirilla, y lo viera. Eso no es un efecto de la mecánica cuántica. Ni el solitario electrón del experimento, ni el gato de Schrödinger, ni los gatos de mi vecindad, nada existe hasta que no es visto. Como tampoco el otro día existió la Luna hasta el momento en que yo me desperté hacia las tres de

⁵⁰ Fred HOYLE, *op.cit.*, pág..198.

⁵¹ Fred HOYLE, *op.cit.*, pág..198.

la madrugada, y abrí los ojos (capítulo XV). Mientras estuve dormido, nuestro sistema solar estuvo sin satélite Luna: *esse est percipi*.

No comprendo cómo puede un físico hacer intervenir “en los experimentos la conciencia” como si fuera realidad el dualismo “conciencia/experimento”, “sujeto/objeto”, “mundo interior / mundo exterior”, “cuerpo/alma”. Todo cuanto estudia *qua* científico no filósofo el hombre de ciencia, es “mundo exterior”. Para él no existe “sentición” o “consciencia” o “mundo interior”. Sí, en cambio, existe todo esto para el hombre de ciencia que trabaja *qua* filósofo. Pero entonces para él *todo* es consciencia o mundo interior, incluidos los experimentos y el propio experimentador, y no le será posible afirmar que el electrón encerrado en la caja sólo existe —o que sólo puede conocerse con certeza su posición— cuando el experimentador ve el interior de la caja. No le será posible afirmarlo, porque el experimentador a su vez existe sólo cuando es visto.

Ni puedo entender que un genuino científico/psicólogo —un filósofo de la ciencia sí, pero no un científico— pregunte (como Hoyle preguntó):

¿Existe una frontera entre la mente y la materia?

Un extraño aspecto de la ciencia es que hasta ahora ha mantenido la conciencia al margen de toda discusión sobre el mundo material. Sin embargo, nuestra conciencia es la que sirve para pensar y realizar observaciones, y parece sorprendente que no se plantee ninguna interacción entre el mundo de la mente y la materia. En lugar de vernos como observadores externos, la mecánica cuántica parece implicar que no podemos separar los acontecimientos que observamos de nosotros mismos, hasta el punto, en ocasiones, de determinar realmente lo que está pasando.⁵²

Si la física cuántica implica tal cosa, entonces la física cuántica no es ciencia, sino filosofía. Y filosofía, recordémoslo, inaceptable. Por imposible de ser entendida. Por ser lenguaje de papagayo. Ni Fred Hoyle ni nadie sabe qué es “mente”, “materia”, “nosotros, observadores externos” —ni qué es “determinar realmente lo que está pasando”—, si con ello se quiere expresar algo más que número y ubicación de esferulas en el espacio tridimensional. Será lenguaje de papagayo todo lo que pase de ahí con la pretensión de situarse extramuros de la “finca Euclides”.

Lo hiciera *qua* filósofo o lo hiciera *qua* científico, Roger Penrose lanzó al aire esta impropia pregunta:

¿Qué necesitamos conocer acerca del funcionamiento de la Naturaleza para poder apreciar de qué modo puede formar parte de ella la consciencia?⁵³

Para un filósofo no existe el universo o la Naturaleza, ya que eso para él tendría que ser “cosa-en-sí”, “objeto”, “mundo exterior” (y él no tiene ni siquiera el *concepto* de tal cosa). Para él, palabras de esta índole no son más que eso: palabras, *flatus vocis*. Para el filósofo existe únicamente la consciencia. Para el científico, en cambio, no existe la consciencia. Sólo

⁵² Fred HOYLE, *op.cit.*, pág. 202.

⁵³ R. PENROSE, *op.cit.*, pág. 195.

existe la Naturaleza, el objeto, el universo, el astro, el átomo... Por tanto, ni para el filósofo ni para el científico puede existir consciencia *que forme parte* de la Naturaleza. Penrose busca respuestas a su pregunta:

Quizá necesitamos comprender qué cualidad profunda subyace en la naturaleza misma de la materia y determina el modo en que esta materia debe comportarse. La física no ha alcanzado aún este punto.⁵⁴

Ni lo alcanzará, porque la tal materia no existe, y en la naturaleza de lo inexistente, no puede subyacer ninguna cualidad profunda. El átomo, el astro, el universo, el cerebro, no son “materia”. Son dibujo en el espacio, figura, imagen, poliedro, esfera... (y nada más). Ahí no puede haber ninguna “cualidad profunda”.

Continúa Penrose apuntando en la misma dirección, con la esperanza de percibir un rayo de luz en eso que presume ser misterio del cerebro humano, y clave de la consciencia:

Todavía quedan muchos misterios que desentrañar, y muchas intuiciones directas que obtener. A pesar de ello, muchos físicos y fisiólogos dirían que ya sabemos bastante sobre las leyes físicas relevantes para el funcionamiento de un objeto de tamaño-normal como es un cerebro humano. Aunque es indudable que un cerebro humano es excepcionalmente complicado como sistema físico, y que aún no conocemos mucho de su estructura detallada y actuación relevante, pocos estarían dispuestos a afirmar que es precisamente en los principios físicos que subyacen a su comportamiento donde existe una significativa falta de comprensión.⁵⁵

Desde luego, yo no estaría dispuesto a afirmarlo. Al contrario, diría que no existe *ninguna* falta de comprensión en orden a saber —como quiere Penrose— cuál es la participación de la consciencia en la Naturaleza. No hay ni puede haber participación de la consciencia en la Naturaleza, porque la Naturaleza *es* consciencia, el cerebro *es* consciencia, y *todo* es consciencia, sentición, espacio. Tenemos que abandonar de una vez la sempiterna idea falsa de los dualismos (“ángel/demonio”, “Bien/Mal”, “cuerpo/mente”, “mente/materia”, “materia/espíritu”)... No hay tales dualismos. En la Realidad hay sólo espacio. No esperemos encontrar en los recovecos del cerebro ninguna ignota física especial, productora de consciencia. La consciencia no es ninguna misteriosa “cosa” que no existía en tiempos del *Big Bang*, y surgió mucho más tarde por evolución.

Explicando los motivos por los que la ciencia adoptó una teoría de características tan extrañas como las de la teoría cuántica, dice Penrose:

¿Cómo sabemos que la física clásica no nos muestra la auténtica realidad de nuestro mundo? Las principales razones son experimentales. La teoría cuántica no era algo que desearan los teóricos; la mayoría de ellos se encontraron conducidos a su pesar a esa extraña y, en muchos aspectos, filosóficamente insatisfactoria visión del mundo. Pero la teoría clásica, pese a su soberbia grandeza, tiene algunas dificultades profundas. La causa radical de éstas es el hecho de que deben coexistir dos tipos de objetos físicos: las *partículas*, cada una de ellas descrita mediante un pequeño número

⁵⁴ R. PENROSE, *op.cit.*, pág. 195.

⁵⁵ R. PENROSE, *op.cit.*, págs. 195-196.

finito (seis) de parámetros (tres posiciones y tres momentos); y los campos, que requieren un número infinito de parámetros.

¿Y si surgiera un genial nuevo tandem Newton-Maxwell-Einstein que reinventara de arriba abajo la teoría clásica, la cual ya no tendría “dificultades profundas”, por haber sido construida esta vez toda ella dentro de la geometría euclidiana *pura*? No olvidemos que la teoría clásica fue montada extramuros de la geometría euclidiana *pura*, sobre los conceptos ininteligibles “tiempo” (*noespacio*), “movimiento”, “velocidad”, “acción”, “energía”, etcétera. No olvidemos que dentro de la geometría euclídea *pura* es imposible que existan dos tipos de objetos físicos: las *partículas* y los *campos* (las esférulas y cualquier otra cosa que no sea esférula). En la Realidad, todo tiene que ser partícula necesariamente —porque todo es necesariamente espacio—, y el teórico tiene que ingeniárselas para que *sea* partícula todo lo que “*no es*” partícula (“onda”, “campo”, “radiación”...).⁵⁶ Puede esto parecer un problema de absoluta incompatibilidad técnica/lógica (para cualquier teórico), y en realidad ser problema difícil *sólo por complejidad* combinatoria u organizativa de esférulas, incluso complejidad tanta que pudiese bloquear todas las posibilidades prácticas de la imaginación humana.

Sigamos a Roger Penrose en sus intentos de esclarecimiento de lo que es la consciencia, y de lo que son sus orígenes:

Tal vez nuestras mentes son cualidades arraigadas en alguna extraña y misteriosa característica de las leyes físicas que realmente gobiernan el mundo en que vivimos...⁵⁷

No es posible nada de eso. No hay más “mente” que la vulgar maquinilla *ALPHA*, sometida a las mismas leyes que otra máquina cualquiera. Nada tienen de misterioso ni de extraño la estructura y el funcionamiento de la vulgar maquinilla. *ALPHA* no es misterio: sólo es ignorancia nuestra, desconocimiento de las complejidades físicas presentes en el cerebro humano.

¿Sería necesario un mundo cuántico para que pudieran formarse a partir de sus substancias criaturas pensantes y perceptivas, como nosotros mismos?⁵⁸

Ni en el mundo cuántico ni fuera de él hay “substancias”. No sabemos qué es eso, porque es filosofía. Lo que hay en el mundo es tan sólo imagen, figuras, dibujos en el espacio, mera geometría. Por eso no existen tampoco “criaturas pensantes y perceptivas, como nosotros mismos”. “Nosotros” no somos nada para la ciencia. Para la ciencia sólo existe *ALPHA*, el cerebro, las neuronas, las partículas *absolutamente* elementales...

Debemos entender la teoría cuántica —la más exacta y misteriosa de las teorías físicas— si queremos ahondar profundamente en algunos

⁵⁶ La posibilidad única de que algo no sea partícula —porque es, v.gr., onda— consistiría en que se combine en forma de onda un cierto número de partículas, y en que ese combinado, en cuanto tal, se considere “partícula”. Entonces tendríamos algo que no es partícula, porque es *partículas*.

⁵⁷ R. PENROSE, *op.cit.*, pág. 287.

⁵⁸ R. PENROSE, *op.cit.*, pág. 287.

temas mayores de la filosofía: ¿cómo se *comporta* nuestro mundo y qué constituye las “mentes” que, en realidad, son “nosotros”? No obstante, algún día la ciencia puede darnos una comprensión *más* profunda de la que nos puede proporcionar la teoría cuántica. Mi opinión personal es que incluso la teoría cuántica es un callejón sin salida, inadecuado en ciertos puntos esenciales para proporcionar una imagen completa del mundo en el que realmente vivimos.⁵⁹

Poco nos ayudará en ese menester la teoría cuántica. Nuestro mundo no se *comporta* de ninguna manera. *Nada* constituye las “mentes” que somos “nosotros” en realidad, pues no hay más “mente” ni más “nosotros” que la mera geometría del simplicísimo —y complejísimo— cosmos de esférulas anodinas, uniformes, aburridas. Esa es la “imagen completa del mundo en el que realmente vivimos”.

No hay nada enigmático en una onda clásica macroscópica ordinaria que viaja a través de las dos rendijas a la vez. [...] Pero ahora las cosas son muy diferentes: ¡cada fotón individual se comporta por sí mismo enteramente como una onda! En cierto sentido, ¡cada partícula atraviesa *ambas rendijas a la vez* e interfiere *consigo misma!*

Para entender bien esto, primero debe entenderse qué es “atravesar la rendija”. ¿En qué consiste una travesía en lenguaje puramente geométrico, donde el tiempo es hilera de cubos, y donde la partícula o esférula, inserta en su correspondiente cubo, no puede abandonar su puesto ni, por tanto, realizar ninguna travesía? ¿Cómo se describe el hecho real que subyace —en la hilera de cubos— a eso que hemos observado nosotros cuando las partículas atravesaban una rendija? Mientras no sepamos esto, no se podrá saber si “cada partícula atraviesa, o no, ambas rendijas a la vez”. Es decir que, mientras no sepamos eso, debemos afirmar que la travesía es *imposible*, como es *imposible* “estar en dos lugares a la vez”.

>>>**Teología** - Lo que implica negación mental o conceptual es inestudiable. Todo conocimiento y toda ciencia tiene que versar, para que sea inteligible, sobre algo que no sea “*NO*”, sobre algo que sea “*SÍ*”, sobre algo que sea sentible, imaginable, visualizable. Todo tiene que ser expresable en términos de geometría, única asignatura que se puede entender. Expresable en términos, además, de geometría euclidiana y positiva. Ya lo dijo Einstein:

Lo que no puede ser dibujado no puede ser entendido.

Los teólogos usan lenguaje de papagayo cuando manejan como concepto palabras que el ortodoxo “Euclides” no usa como concepto. La Teología será inteligible asignatura sólo cuando se “geometrice” por completo. Nos parece que, sin geometrización, la entendemos. Y no es verdad.

El caso más elocuente quizá sea el del presunto concepto “Dios”. El teólogo cree tener el concepto. Y no lo tiene, porque no puede tenerlo. Sólo tiene imágenes “Dios”. Todo lo sutiles que se quiera, pero imágenes, figuras, formas (de la *misma* naturaleza que la pirámide o la esfera). El teólogo reconoce y asegura *que no es* Dios ninguna de esas

⁵⁹ R. PENROSE, *op.cit.*, pág. 287-288.

imágenes. Cree saber que Dios es otra cosa. Pero no sabe decir *qué es* esa otra cosa. A lo sumo lo dirá *sólo gramaticalmente*, pero entonces nadie le va a entender, y tampoco lo entenderá el propio teólogo, porque volverá a percibir sólo imágenes que no son Dios.

Por las tautologías “*ego sum qui sum*” (“yo soy el que soy”) o “Dios es Dios”, no se puede saber qué es Dios. Tampoco se puede saber qué es Dios definiéndolo como “Ser Supremo”. Por una doble razón. *1ª* Porque no sabemos qué puede ser un “ser” que *no* tiene extensión, tamaño, volumen, dimensiones, que *no es* tangible, visualizable, sentible, imaginable, etcétera: con sólo saber lo que *no es*, no se puede saber lo que *sí es*. *2ª* Porque tampoco se puede saber en este caso qué es la cualidad “supremo”. Sabemos que “supremo” es una forma superlativa de “superior”, siempre que “superior” sea el concepto *espacial* contenido en su definición habitual: “dícese de lo que está más alto y en lugar preeminente respecto de otra cosa”. Pero los teólogos aseguran que Dios no es cosa espacial. Entonces no se puede saber qué es “estar Dios más alto y en lugar preeminente”. Y tampoco, por tanto, se puede saber qué es que sea Dios un “Ser Supremo”.

No pensemos que se debe a la grandeza de Dios y a la pequeñez del entendimiento humano la imposibilidad de conocer qué es Dios. Esta imposibilidad es *la misma* que presenta cualquier seudoconcepto —o pretendido concepto— que no sea definible en clave de mera espacialidad o geometría. Sólo por eso ignoramos (e ignoran los propios teólogos) qué cosa es eso que llamamos “Dios”.