

Reseñas*

Prinz, Jesse J. *Furnishing the Mind: Concepts and Their Perceptual Basis*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 358 p. (2002) [2004].

“Cuando uno ha permanecido por varias décadas en este negocio” – me dijo alguna vez Bill Lycan refiriéndose al “negocio” de la filosofía – “uno ve cómo las viejas teorías, que alguna vez creyó muertas y enterradas, vuelven a la vida gracias a algún brillante filósofo joven que decide resucitarlas”. Este es exactamente el caso de Jesse Prinz, quien, con su libro *Furnishing the Mind*, vuelve a poner sobre la mesa la teoría empirista de la naturaleza de los conceptos.

Recordemos que, a partir de la década de los setenta y por casi toda la de los ochenta, la hegemonía racionalista dominó la mayor parte de los paradigmas explicativos de la naturaleza de los conceptos. Era la época de Chomsky, Fodor, Katz y del resto de sus seguidores cognitivistas. En aquel entonces equivocadamente se pensó que, al eliminar el conductismo del panorama, el empirismo –intrínsecamente asociado con aquél– moriría también. Nada más alejado de la realidad. No sólo nos encontramos hoy en día con teorías que combinan elementos tanto conductistas como cognitivistas, sino también perspectivas empiristas que logran eludir las devastadoras críticas con que otrora se acribillara al conductismo de la vieja guardia. Esto es lo que ocurre con la teoría que Jesse Prinz nos presenta en el libro que aquí reseño. En él Prinz reformula, en un lenguaje adecuado para

los estándares científicos y filosóficos del momento, los principales retos que se le presentan a la perspectiva empirista de los conceptos, a la vez que les ofrece soluciones, producto tanto de un riguroso análisis conceptual, como de un magnífico manejo de la literatura científica.

El libro comienza con la exposición de siete requisitos o *desiderata* a los que una teoría sobre la naturaleza de los conceptos debe ser capaz de contestar. En primer lugar, una teoría tal habrá de decirnos por qué tenemos exactamente los conceptos que tenemos, y la explicación tendrá que cubrir desde los conceptos más cercanos a la percepción (v. gr. rojo), hasta los más abstractos de todos (v. gr. *ego*). El *alcance explicativo* es, en consecuencia, el primer *desideratum* que una teoría sobre la naturaleza de los conceptos debe cumplir. En segundo lugar, debe ser capaz de explicar el *contenido intencional* de los conceptos, i. e. la naturaleza de la relación entre el contenido del concepto y su objeto –o su “referencia”, en términos fregeanos. Paralelamente, y en tercer lugar, habrá de dar cuenta de la naturaleza del contenido estrecho o *contenido cognitivo* (como Prinz lo llama) de los conceptos, es decir, del “*Sinn*” o “sentido” del que también Frege nos convenció. Cuarto, deberá explicar cómo se lleva a cabo la *adquisición* de los conceptos y por qué –en quinto lugar– dichos conceptos actúan como *categorías* en virtud de las cuales clasificamos las cosas del mundo como siendo ejemplares de tal o cual clase. Además, de acuerdo con el sexto *desideratum*, una teoría de los conceptos debe explicar

* En el número anterior, en la reseña del libro de Ernst Tugendhat: *Egocentricidad y mística*, aparece como traductor del mismo Juan Santana, cuando en realidad la traducción estuvo a cargo de Mauricio Suárez Crothers.

el modo en el que ellos se *combinan* para producir nuevos conceptos, como ocurre con el concepto de *superhéroe*, que (teóricamente) nace cuando combinamos los conceptos de *héroe* y *superior*. Finalmente, tendrá que ser capaz de explicar el *carácter público* de nuestros conceptos, es decir, tendrá que poder dar cuenta del tipo de cosa que los conceptos han de ser dado el hecho de que son compartibles y comunicables.

Probablemente lo primero que llama la atención de los siete requisitos expuestos por Prinz, es que incluya la explicación de la capacidad clasificatoria de los conceptos, i. e. por qué los conceptos actúan también como categorías. En general, la literatura filosófica sobre conceptos se preocupa muy poco por el problema de la categorización. En parte, tal vez, porque se considera que es un problema de la psicología y, por tanto, subsidiario a la filosofía: si la teoría filosófica es correcta – parecería decir el argumento – lo que se espera es que, al contrastarse con la realidad, la psicología haga los ajustes necesarios. De ahí que, si se encontrasen inconvenientes a la hora de explicar la categorización, es a la psicología a la que habría que culpar, no a la filosofía de la mente. Pero ¿cuál es el origen de esta desidia explicativa? Creo que en parte tiene que ver con la hegemonía racionalista de que hablaba al principio. De acuerdo con un enfoque eminentemente racionalista como el de Fodor, por ejemplo, si nuestras estructuras conceptuales son innatas, y lo único que le queda por hacer a la teoría es explicar por qué los conceptos tienen los significados que tienen (i. e. por qué se refieren a las cosas que se refieren), una vez garantizada tal *psicosemántica*, la pregunta a propósito de por qué cada concepto clasifica lo que clasifica quedaría de inmediato resuelta: el significado de un concepto coincide *eo ipso* con la extensión de sus instancias. Sin embargo, si el

paradigma explicativo no le cede tanto terreno al innatismo, como ocurre con la versión empirista de Prinz, y en su lugar se inclina por una explicación del contenido intencional que va, digamos, del mundo a la mente y no de la mente al mundo, el problema de la categorización se vuelve un problema parcialmente independiente. Una teoría empirista del significado de nuestros conceptos no tiene que coincidir necesariamente con una teoría psicológica de la estructura de nuestras categorías. De hecho, que no lo haga le da una ventaja enorme con respecto a las teorías racionalistas a la hora de explicar los casos en los que dicho desajuste se presenta. En consecuencia, haber agregado este requisito a la lista de *desiderata* es el primer acierto del libro de Prinz.

Una vez entendida la tarea, Prinz pasa a analizar las principales teorías filosóficas y psicológicas sobre la naturaleza de los conceptos, en procura de resaltar no sólo sus ventajas, sino también sus desventajas. Al análisis de las posturas filosóficas tradicionales Prinz le dedica el segundo capítulo de su libro. Con mesura y brevedad, allí nos recuerda que tanto el *imaginismo* –la teoría de acuerdo con la cual los conceptos son imágenes mentales derivadas de la percepción–, como el *definicionismo* –que sostiene que los conceptos pueden ser analizados en conjuntos de condiciones que los definen– enfrentan serios inconvenientes cuando se trata de dar cuenta de todos los requisitos enunciados al principio. De manera complementaria, el tercero y cuarto capítulos están dedicados a un análisis similar de las teorías psicológicas sobre la naturaleza de los conceptos. Aquí, por ejemplo, encontramos una interesante discusión sobre la teoría de *prototipos*, según la cual un concepto es la imagen mental de la muestra ideal de los miembros de una clase, en contraste con la teoría de *ejemplares*, la cual sostiene que un

concepto está constituido por colecciones de representaciones de los diversos ejemplares experimentados por el sujeto. Prinz entonces discute críticamente la llamada *teoría de la teoría* [*theory theory*], una postura psicológica muy popular en estos días, que asegura que nuestros conceptos son construidos como pequeñas teorías de las categorías que ellos representan. Así, por ejemplo, el concepto *vaca* no sería ni una imagen, ni una definición, sino que estaría constituido por una suerte de conexiones informativas relativas a lo que uno sabe acerca de las vacas. Finalmente, y en contraste con las anteriores posturas, Prinz analiza las ventajas y desventajas del llamado atomismo informativo, una perspectiva según la cual los conceptos son símbolos sin estructura cuya identidad es parcialmente obtenida al llevar consigo información acerca de diversos aspectos del ambiente que rodea al organismo.

Aunque bien puede uno criticarle a Prinz la brevedad con que objetiva algunos de los aspectos centrales de estas teorías –en tanto que, evidentemente, muchos autores cuentan con interesantes réplicas a sus contra-argumentos–, lo cierto es que este análisis no puede dejar de entenderse dentro del contexto general de la obra: su intención en este punto es rescatar los elementos explicativos más fuertes de cada teoría con el fin de incorporarlos al interior de su propuesta empirista. Ahora, si bien mi impresión es que el mencionado análisis no sólo es preciso y poco controversial, en la medida en que resulta perfectamente acorde con la literatura sobre el tema, queda a juicio del lector determinar qué tanta justicia le hace a las –seguramente ya existentes– réplicas a sus críticas.

El libro comienza a ser más controversial y, por lo mismo, más significativo, a partir del quinto capítulo, donde Prinz nos invita a reconsiderar, a su manera, la visión

empirista tradicional. Empieza por advertirnos, en la página 106, que el tipo de empirismo conceptual que busca defender acepta la hipótesis de la prioridad perceptiva: *Nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu*; no hay nada en el intelecto que no haya pasado antes por los sentidos. Sin embargo, de inmediato nos aclara que esta anterioridad sensorial es causal, y no lógica ni metafísica, como algunos asumen, en tanto que las representaciones perceptivas sirven como precondiciones para la emergencia de los conceptos. La invitación, por consiguiente, es para que aceptemos la tesis del empirismo conceptual sobre la base de esta antelación causal de los sentidos: todos los conceptos (humanos) son copias o combinaciones de copias de representaciones perceptivas. Ahora, si existe una diferencia entre las representaciones perceptivas (o “perceptos”) y los conceptos, más allá de que los segundos estén compuestos de las primeras, bien valdría la pena preguntarse en qué consiste. De nuevo la metodología científica cognitivista del proyecto de Prinz adquiere preeminencia sobre el mero análisis conceptual; en su opinión, la estrategia más directa para distinguir las representaciones perceptivas de los conceptos “no consiste en aislar propiedades semánticas privilegiadas, sino en distinguir los sentidos de otras facultades cognoscitivas” (113). De ahí que los sentidos tengan una clara definición cognitivista: se entienden como dispositivos que responden a información ‘transducida’ de una clase particular (i. e. de modalidad simple), y constituidos por un conjunto de operaciones que les son únicas –por lo cual Prinz los denomina, por mor de evadir equívocos, *sistemas de entrada dedicados*.

Con esta definición en la mano, su siguiente paso es intentar convencernos de que una teoría conceptualista del código común, como lo es la del lenguaje del pensamiento, es

equivocada. En breve, el argumento es más o menos así: si las representaciones perceptivas son sistemas de entrada dedicados, y si estos utilizan clases diferentes de representaciones mentales (i. e. perceptos), entonces, dada la tesis del empirismo conceptual, se sigue la hipótesis de la especificidad modal: no hay un único lenguaje del pensamiento, pues la naturaleza de los conceptos depende de la naturaleza de la modalidad sensible de los perceptos que los componen. Un argumento claro y sencillo con un sólo inconveniente: requiere que aceptemos la tesis del empirismo conceptual de antemano. La pregunta, entonces, es obvia: ¿por qué aceptarla? Y la respuesta de Prinz es crudamente ockhamiana: parsimonia. Si podemos habérnoslas a punta de perceptos y conceptos, ambos de la misma naturaleza, el empirismo conceptual tendría claramente una ventaja explicativa sobre una teoría como la de Fodor, para la que una explicación satisfactoria de la relación entre el pensamiento y la experiencia parece cada vez menos probable. Ahora bien ¿es eso posible? ¿Cómo explicar el vínculo entre los perceptos y los conceptos de un modo parsimonioso? Según Prinz, el truco consiste, primero, en generar una estructura explicativa más amplia que la empirista tradicional, anclada no en el análisis semántico, sino en los hallazgos de la ciencia cognitiva, que supere los errores de los modelos clásicos. Y, segundo, en incluir en ella los elementos más promisorios de las teorías estudiadas en las primeras partes del libro, con el fin de otorgarnos la mejor perspectiva en el mercado al respecto de cómo resolver el problema de la relación pensamiento-experiencia, es decir, el problema de la intencionalidad. Como, en su opinión, las teorías informacionales son las que hoy día ofrecen las mejores estrategias para explicar la intencionalidad, así como las holistas ofrecen las mejores

explicaciones de la estructura semántica de los conceptos, su ecléctica sugerencia se sigue sin problemas: “[q]uizás podamos acomodar todos los *desiderata*, si combinamos el componente informacional del atomismo informativo con una teoría no atomista de la estructura conceptual. Desde esta perspectiva, los conceptos se identificarían con entidades semánticamente estructuradas que obtendrían sus contenidos intencionales a través de relaciones informacionales” (123).

Por ello dedica la última parte del quinto capítulo, y todo el sexto, a describir la estructura de dichas entidades, a las cuales denomina *proxitypos* [*proxitytypes*]. De acuerdo con su definición inicial, los proxitypos son “representaciones perceptualmente derivadas, que pueden ser reclutadas por la memoria de trabajo para representar una categoría” (149). Hay que empezar por anotar, sin embargo, que su noción de representación guarda mucha más relación con la noción cognitiva de *simulación*, que con la clásica idea racionalista de *simbolización*. La idea, a grandes rasgos, es la siguiente: cuando usamos un concepto conscientemente, en nuestro presente psicológico, lo que hacemos es equivalente a estar en un estado perceptual como en el que uno estaría si estuviera experimentando el objeto que tal proxitypo representa (150 ss.). A esta tesis hay que sumarle el que los proxitypos no sólo se entienden como conteniendo un elemento somático del que las viejas teorías empiristas clásicas carecían (como si mi percepción somática fuere un sexto sentido, digamos), sino que, además, no han de tomarse como “indicadores” de lo que los objetos representan, sino más bien como “detectores”, en consonancia con la ya clásica distinción de la informática¹. Así

¹ En términos generales (y de Prinz), “un indicador es una entidad no

pues, al ser detectores, los proxytipos permiten flexibilizar las categorías sin perderlas, pero al co-variar con sus experiencias correspondientes, les otorgan la rigidez necesaria para seguir considerándolos vehículos de contenidos intencionales; y, finalmente, al incluir funciones motoras como parte de sus componentes prototípicos, los proxytipos evaden las críticas relacionadas con el desarrollo y formación de conceptos en la infancia, así como aquellas relacionadas con la especialidad y temporalidad de nuestras operaciones conceptuales. Los proxytipos, en resumen, constituyen una entidad "híbrida" –como Prinz bien lo dice. Al igual que los prototipos, los proxytipos son entidades derivadas y compuestas de percepciones, que almacenamos en la memoria a largo plazo, y que invocamos en la memoria de trabajo cada vez que es requerido. Sin

estructurada que cae bajo el control nomológico de alguna propiedad" (123). Así, por ejemplo, la luz que se enciende a la entrada de los garajes cada vez que detecta movimiento, es un indicador de que hay algo afuera que se mueve. De otro lado, "un detector es un mecanismo que media la relación entre un indicador y la propiedad que éste identifica" (124). Siguiendo, entonces, con el ejemplo, el dispositivo fotosensible utilizado por la luz del garaje para encenderse sería un detector. La gracia de la distinción es que el detector puede variar, sin que eso afecte al indicador; la luz podría seguir siendo un indicador de que hay algo afuera, aun si el detector no fuere fotosensible, sino, digamos, térmico o sísmico. Los átomos semánticos del lenguaje del pensamiento –para volver de nuevo al tema– son indicadores, mientras que los proxytipos son detectores. Sobre la distinción entre "detector" e "indicador", vale la pena leer el libro de Dretske, Fred. *Knowledge and the Flow of Information*. MIT Press. (1981).

embargo, contrario a la idea tradicional de prototipo, los proxytipos no sólo contienen un importante componente somático y motor, sino que son más cercanos a mecanismos de simulación perceptual que co-varían informacionalmente con el ambiente, en lugar de los clásicos símbolos indicadores, como las fotografías, con que típicamente se les asocia. Y su sugerencia es que una teoría de proxytipos puede explicar la naturaleza de los conceptos (esto es, puede dar cuenta de todos los requisitos expuestos en su lista de *desiderata*), en tanto que, claro, entendamos por "conceptos" aquellos "mecanismos que nos permiten entrar en relaciones causales con categorías en el mundo, que estén perceptualmente medidos, y que confieren intencionalidad" (164).

La teoría, por supuesto, es mucho más compleja de lo que ha sido expuesto aquí, así como rica en ideas y sugerencias investigativas. Dos cosas, sin embargo, me dejaron ligeramente insatisfecho después de haberla leído. En primer lugar, a pesar de que me encanta la estrategia de incluir funciones motoras como elementos conceptuales, me costó entender cuál es el motivo para hacerlo –además de la inapelable parsimonia, cuyo valor explicativo aquí no puede asumirse. Acepto, con Prinz, el que las funciones motoras sean mecanismos dedicados como los sentidos, pero si esta es razón suficiente para incluirlas como un elemento fundamental de la naturaleza de los conceptos, no veo por qué no hacer lo mismo con cualquier otra función cognitiva dedicada, i. e. cualquier otro módulo encapsulado informativamente. Y, en segundo lugar, a pesar de la pléthora de argumentos en contra de la existencia de una lengua franca para los conceptos, apelar a la uniformidad de nuestro sistema de memoria –en tanto que los proxytipos se almacenan en la memoria a largo

plazo y se ejercitan en la de trabajo- con el fin de garantizar la evidente intermodalidad del pensamiento, me parece poco satisfactorio. Conceptuar, el acto de avocar el pensamiento a operar con conceptos, es indiferente a la naturaleza del insumo recibido, que puede ser auditivo, táctil, motor, etc. A pesar de ello, en tanto que conceptos, todos parecen ser tratados a la par. Y, si bien la memoria puede contribuir a la explicación, no parece suficiente; conceptuar no es lo mismo que recordar, aunque lo primero no pueda ocurrir sin lo segundo.

Con todo, la teoría de los proxytipos tiene la fortaleza necesaria para sostenerse como una tesis independiente y verificable, no sólo a nivel empírico, sino a nivel conceptual. O, al menos, de esto trata de convencernos Prinz en los últimos capítulos, cuando contrasta su teoría con cada uno de los requisitos que había anunciado al principio. Así, por ejemplo, dedica los capítulos séptimo y octavo a los *desiderata* relacionados con el alcance explicativo y el problema de la adquisición de conceptos. Sin cederle mucho terreno al innatismo, su teoría permite no obstante acomodar sin problema los descubrimientos psicológicos recientes relacionados con nuestras capacidades conceptuales congénitas. De igual manera, con ingenio y originalidad -y, valga decir, con un elevado componente controversial- nos sugiere respuestas alternativas, a partir de su teoría de los proxytipos, a las típicas críticas en contra del empirismo conceptual, relativas a su incapacidad de dar cuenta de los conceptos abstractos (como *familia*) y funcionales (como *entonces*). Más adelante dedica el capítulo noveno y el capítulo décimo a estudiar el comportamiento de la teoría de los proxytipos en relación con el problema del contenido, tanto el intencional como el cognitivo. Empero, evaluar con justicia las respuestas que le da a cada uno de ellos

me tomaría muchas más páginas de las que una reseña me permite. Por ello quiero finalizar llamando tan sólo la atención sobre su análisis del requisito de combinación conceptual -o composicionalidad- al que le dedica el último capítulo de su libro.

Uno de los típicos argumentos a favor del atomismo conceptual consiste en apelar a la sistematicidad combinatoria de los conceptos: es un hecho que, al combinarse entre sí, los conceptos no varían su significado, y como esto sólo puede explicarse si aceptamos que cada uno de ellos constituye una célula semántica independiente con contenidos fijos, entonces el atomismo conceptual debe ser cierto. Si los conceptos *hombre*, *mortal* y *Sócrates*, por ejemplo, no significasen lo mismo cada vez que son invocados o combinados entre sí, la coherencia de cualquier cadena de razonamiento (v. gr. "Todos los hombres son mortales, Sócrates es hombre [...]") que los involucrase, sería inexplicable. Sin ir más lejos, en una deducción la verdad se preserva en gran medida porque la semántica de sus componentes iterados es la misma. Sin embargo, Prinz acude a una serie de experimentos psicológicos -un poco en la línea de Barsalou y Wisniewski- para sugerir que una imagen atomista y obligatoria de la composicionalidad, como lo es la de Fodor, no es capaz de dar cuenta de ciertos fenómenos interesantes, como el de las llamadas "propiedades emergentes" de las combinaciones conceptuales. Cuando combinamos los conceptos de *mofeta* y *repollo*, digamos, para generar el concepto compuesto *repollo mofeta* (que podría referirse a una nueva clase de vegetal, suponemos), nos viene a la mente la idea de un repollo maloliente. Pero cuando combinamos *mofeta* con *felpucho*, o *mofeta* con *bufanda*, pensamos más bien en la textura peluda del animal o en su coloración a rayas. El problema no es tanto que una teoría atomista de los conceptos no pueda explicar

estas combinaciones; lo que no puede hacer es explicar por qué las características de las moquetas que son sobresalientes en una no son igualmente sobresalientes en la otra. A veces pareciera que la combinación conceptual involucra mucho más que la mera combinación de sus elementos; no sólo lo que sabemos acerca de los objetos conceptuados, sino el modo en que de manera prototípica (¿de manera proxytípica?) los pensamos, son elementos que parecen jugar un rol tan importante, si no más, que el de la combinación misma, a la hora de crear conceptos nuevos. Cuando se trata de conceptos, la composicionalidad, sugiere Prinz, "es un sistema de emergencia, no un modo obligatorio de operación" (293).

En conclusión, Prinz nos ha presentado una prueba más de la imperiosa necesidad que tenemos, tanto los filósofos de la mente como los científicos cognitivos, de revisar el viejo marco explicativo racionalista a favor de una imagen que tiende hacia el empirismo. Es hora de que dejemos de pensar en nuestro sistema cognitivo como la clase de entidad intelectual que Descartes pudo haber tenido en mente, no tanto por su separación ontológica con el cuerpo, sino por su imposibilidad de reconciliación con la experiencia corporal exterior. Y parece igualmente necesario que pongamos seriamente en tela de juicio la estrategia metodológica racionalista de compartimentar la cognición. Las distinciones conceptuales no necesariamente han de coincidir con las diferencias biológicas, y por ello cada día se hace más imperioso atender a la ciencia, y menos al análisis semántico, para lograr avanzar en nuestro conocimiento de la mente humana.

FELIPE DE BRIGARD
UNIVERSITY OF NORTH CAROLINA,
CHAPEL HILL
brigard@email.unc.edu

Michael Bishop & J. D. Trout.
Epistemology and the Psychology of Human Judgment. New York: Oxford University Press. 205 pp. (2005).

¿Cómo se ha de juzgar el éxito de una teoría del razonamiento correcto? La gran mayoría de las teorías epistemológicas contemporáneas intentan demostrar sus méritos proponiendo criterios bajo los cuales es posible justificar aquellos juicios que de antemano nuestra intuición epistémica ha catalogado como justificados. Los autores de dichas teorías nos invitan a compartir sus intuiciones filosóficas, asumiendo siempre que al final del debate nuestra situación epistémica quedará intacta. Seguiremos aceptando los mismos juicios independientemente de cuál de las teorías de la justificación salga triunfante. Los cientos de artículos dedicados al problema de Gettier son evidencia más que suficiente de esta práctica argumentativa.

En *Epistemology and the Psychology of Human Judgment*, Bishop y Trout invitan a los epistemólogos a que abandonen esta actitud profundamente conservadora y auto-complaciente. La aceptación de creencias por razones equivocadas o a través de mecanismos poco confiables puede tener consecuencias nefastas en el mundo real. En consecuencia, los epistemólogos tienen la obligación moral de contribuir a mejorar nuestras estrategias de razonamiento. Dicha obligación se desprende de un principio que los autores denominan el Principio aristotélico: en el largo plazo, el buen razonamiento tiene mejores consecuencias que el mal razonamiento.

Por otra parte, Bishop y Trout invitan a los epistemólogos a que abandonen su cómodo sillón filosófico y hagan uso de los descubrimientos empíricos sobre el razonamiento humano. Durante los últimos cincuenta años, la psicología,

la estadística y la inteligencia artificial se han ocupado del estudio científico del razonamiento correcto. Los resultados experimentales de estas disciplinas han demostrado las limitaciones de nuestra capacidad cognitiva, las cuales incluyen limitaciones de memoria, atención y capacidad computacional. Los resultados indican, además, que los seres humanos somos pésimos jueces de nuestra propia capacidad de razonar. En uno de los experimentos más conocidos acerca de la excesiva confianza que les damos a nuestros propios juicios (cf. Fischhoff), Fischhoff *et al.* les pidieron a los participantes en un experimento que indicaran cuál creían que era la causa más común de mortalidad en los Estados Unidos y que estimaran su confianza en la verdad de su respuesta (en términos de apuestas). Cuando el sujeto apostaba 100:1 a que no estaba equivocado, sólo acertaba en el 73% de los casos; cuando apostaba 10,000:1, sólo acertaba en el 85% de los casos; e incluso cuando apostaba 1,000,000:1, sólo acertaba en el 90% de los casos. El fenómeno del exceso de confianza es sistemático (fácilmente replicable y resistente a los cambios en la tarea asignada y en el contexto) y unidireccional (la desviación es hacia el exceso y no hacia la falta de confianza).

El estudio científico del razonamiento no se ha limitado a diagnosticar los sesgos y limitaciones de la razón humana. La "psicología meliorativa", como Bishop y Trout la llaman, ha diseñado una gran variedad de remedios y soluciones. Una de las herramientas más sorprendentes diseñadas por la psicología meliorativa son las Reglas de predicción estadística (RPE). Existen varios tipos de RPE, pero su rasgo característico es que, a partir de la misma evidencia, son tan confiables, y a menudo más confiables que las predicciones ponderadas de los expertos en su área de aplicación. Consideremos algunos de los

sorprendentes ejemplos utilizados por Bishop y Trout. Para predecir con décadas de anticipación la calidad de un vino tinto añejo de Burdeos es mejor utilizar una RPE que a un catador experto que examine el vino joven.

La RPE en cuestión tiene la estructura de un modelo lineal:

$$P = w_1c_1 + w_2c_2 + w_3c_3 + w_4c_4$$

donde P es el precio comercial del vino añejo, c_1 es la edad del vino, c_2 a c_4 representan rasgos climáticos de la región particular de Burdeos, y w_1 a w_4 corresponden al peso asignado a cada uno de estos factores. Una RPE de este tipo diseñada en 1995 ha sido más exitosa prediciendo el precio del vino en subasta, que los catadores expertos que basaron su juicio en las propiedades organolépticas del vino joven (27).

Los siguientes ejemplos demuestran la importancia de las RPE en problemas predictivos con consecuencias mucho más serias (13). Una RPE predice mejor que un experto humano cuáles lactantes están en riesgo de padecer el síndrome de muerte súbita. Una RPE que utiliza como variables los antecedentes criminales y el registro de comportamiento en prisión de un convicto, ha demostrado ser más confiable que un grupo de expertos en criminalística en predecir la tasa de reincidencia. Los resultados de una RPE conocida como la Regla de Goldberg, utilizada para determinar si un paciente psiquiátrico es neurótico o sicótico, son más confiables que el juicio ponderado de los psicólogos clínicos ¡incluso cuando los psicólogos tienen acceso previo a los resultados de la RPE!

La psicología meliorativa no se limita a las reglas de predicción estadística, lo cual naturalmente restringiría su campo de acción. Para cada sesgo descubierto por la psicología, existen estrategias efectivas

para eliminarlo o al menos para contrarrestar y minimizar sus efectos. Aunque algunas de ellas sólo son utilizables en contextos experimentales, muchas otras son útiles en las situaciones a las que nos enfrentamos en la vida diaria.

La propuesta de Bishop y Trout no es que abandonemos la epistemología y dejemos que la psicología meliorativa se encargue de orientar nuestro razonamiento. Más bien, la epistemología debe convertirse en una rama de la filosofía de la ciencia, aquélla que estudia los fundamentos de la psicología meliorativa: “[u]no de nuestros principales objetivos en este libro es ofrecer una teoría que describa fielmente los mecanismos normativos que guían las prescripciones de la psicología meliorativa. Pero la teoría no se debe limitar a describir. Debe *explicar* qué hace que ciertas estrategias de razonamientos sean mejores que otras; y también debe contribuir a explicar por qué el buen razonamiento tiende a generar buenos resultados” (18) [A esta teoría la denominan “confiabilismo estratégico”].

En las últimas décadas han aparecido varias teorías confiabilistas; las teorías de Armstrong, Dretske y Goldman (*cf.*) son las más conocidas. Su rasgo común es que consideran que una creencia está justificada cuando es formada a través de un proceso confiable, y un proceso es confiable cuando generalmente produce creencias verdaderas. La teoría de Bishop y Trout es diferente, como ellos mismos lo explican en el útil apéndice del libro escrito en forma de objeciones y respuestas, y dedicado a zanjar disputas filosóficas. Los autores mencionan cuatro diferencias fundamentales.

En primer lugar, el confiabilismo estratégico no es una teoría de la justificación. La teoría sólo se ocupa del estudio de las *estrategias* de razonamiento propuestas por la psicología meliorativa. Esta diferencia en

su objeto de estudio podría llevar a pensar que no es posible comparar el confiabilismo estratégico con las teorías epistemológicas tradicionales. Sin embargo, afirman los autores, como el resultado de utilizar una estrategia de razonamiento para resolver un problema concreto es una creencia específica, es posible comparar este resultado con cualquier solución al problema que haya sido propuesta siguiendo los criterios de justificación de alguna teoría epistemológica tradicional. Aunque esta maniobra hace que las teorías sean comparables, elimina una de las diferencias entre la teoría de Bishop y Trout y las demás teorías confiabilistas. Por otra parte, si una creencia no es el resultado de una estrategia de razonamiento acreditada por la psicología meliorativa, el confiabilismo estratégico no nos puede ayudar a decidir si debemos adoptarla.

En segundo lugar, el punto de partida del confiabilismo estratégico no son las intuiciones epistémicas de los filósofos acerca del conocimiento o la justificación. Como lo han demostrado recientemente Weinberg *et al.* (*cf.* Weinberg), los juicios epistémicos presentan variaciones culturales y socioeconómicas. Al ser cuestionados acerca de un problema de Gettier, las intuiciones epistémicas de los sujetos occidentales fueron diametralmente opuestas a la de los sujetos de India y el lejano Oriente. Cuando todos los sujetos eran occidentales, pero pertenecientes a estratos socioeconómicos diferentes, también se presentaron variaciones estadísticamente significativas. Estos resultados sugieren que la epistemología contemporánea no es más que “una extraña especie de antropología cultural que construye teorías acerca de cómo personas pudientes, en su gran mayoría occidentales con doctorados en filosofía, llevan a cabo sus evaluaciones epistémicas”. En tal caso, “no es claro cuál es el fundamento sobre el

cual sus proponentes pueden hacer razonablemente propuestas sobre el origen, la naturaleza y los límites del conocimiento humano". Sus propuestas universales "dejan la incómoda sensación de que se trata de imperialismo cultural raso" (108). El lector interesado puede encontrar más evidencia empírica para defender esta conclusión en *The Fragmentation of Reason* de Stephen Stich (Cf. Stich).

En tercer lugar, según Bishop y Trout, el confiabilismo estratégico es la primera teoría epistemológica que analiza el conocimiento desde el punto de vista de la economía del pensamiento: el razonamiento correcto implica la distribución eficiente de nuestros limitados recursos cognoscitivos. En realidad la primera teoría en utilizar esta aproximación fue la de Isaac Levi (cf. Levi), pero la de Bishop y Trout es la primera teoría confiabilista en hacerlo. En el capítulo más interesante del libro, Bishop y Trout analizan los beneficios epistémicos y los costos cognitivos involucrados en el razonamiento. El problema fundamental reside en lograr reducir los costos y beneficios a unidades contables, de tal modo que exista un mecanismo objetivo para determinar las virtudes de las diferentes estrategias de razonamiento. Los autores sugieren medir los *beneficios* epistémicos en términos de la confiabilidad de la estrategia, la cual es determinada a partir del grado de precisión de sus predicciones. Naturalmente un individuo no desea adoptar estrategias de razonamiento altamente confiables pero que no se ajusten a sus intereses epistémicos. Las estrategias disponibles están limitadas a aquellas que promuevan sus metas epistémicas. Los *costos*, por otra parte, son medidos en términos de la facilidad o dificultad con la que puede ser implementada la estrategia de razonamiento. Es difícil reducir esta

característica a una unidad cuantitativa, pero la cantidad de tiempo invertido en implementar la estrategia funciona bastante bien en la mayoría de los casos. Utilizando estos dos parámetros, es posible trazar curvas de costo-beneficio para juzgar los méritos de una estrategia.

En cuarto lugar, el confiabilismo estratégico es una de las pocas teorías epistemológicas que tienen en cuenta el hecho de que ciertas verdades son más importantes o significativas que otras. La economía del conocimiento decreta que un sujeto debe dedicar sus recursos cognitivos primordialmente a razonar sobre problemas significativos. La dificultad reside en articular un concepto de verdad significativa que no sea trivial, ni excesivamente subjetivo. Según Bishop y Trout, "qué tan significativo sea un problema para [un sujeto] S es una función del peso que tienen las razones objetivas de S para consagrar recursos a resolver el problema" (95). Las razones objetivas para actuar se desprenden de nuestras obligaciones morales, sociales y profesionales, y están directamente relacionadas con el potencial que tienen estas acciones para promover el bienestar humano. Son objetivas, porque son válidas independientemente de si el sujeto las reconoce o las acepta como legítimas. Pero son diferentes para cada sujeto, porque el papel en la sociedad y las responsabilidades profesionales no son las mismas para todos. El potencial de una acción para promover el bienestar humano debe ser determinado a la luz de los resultados empíricos de la psicología, y no a partir de nuestra percepción subjetiva. Trabajos recientes sobre predicciones afectivas (cf. Wilson) indican que los seres humanos no somos muy buenos anticipando cómo vamos a reaccionar emocionalmente ante ciertos cambios en nuestras vidas, y prediciendo qué es lo que nos hace felices. La evidencia empírica debe ser

la guía para establecer cuáles son las condiciones básicas del bienestar humano. El confiabilismo estratégico recomienda, por lo tanto, dirigir nuestros recursos cognitivos a resolver aquellos problemas que contribuyan al mejoramiento de estas condiciones.

Como cualquier otra teoría naturalista, el confiabilismo estratégico debe hacer frente a las objeciones tradicionales contra esta posición filosófica. En lugar de desarrollar una elaborada defensa del naturalismo, Bishop y Trout arguyen que: "las preguntas en torno a la naturaleza del naturalismo son prematuras en este momento. La aproximación correcta es construir primero una teoría naturalista (o varias de ellas), y después preocuparse sobre qué es el naturalismo epistemológico y sus implicaciones" (23).

Un oponente del naturalismo podría responder que no tiene sentido perder el tiempo construyendo teorías naturalistas hasta que no seamos si el naturalismo epistemológico es una posición coherente. En este punto Bishop y Trout de nuevo apelan al Principio aristotélico: ninguna teoría epistemológica tradicional ha logrado mejorar nuestras prácticas epistémicas; en contraste, las normas que emanan de la base naturalista del confiabilismo estratégico han demostrado su utilidad en la práctica. Por lo tanto, mientras resolvemos las disputas filosóficas en torno al naturalismo, debemos adoptar las estrategias de razonamiento de la psicología meliorativa.

Finalmente, cabe anotar que, a pesar de su sofisticación filosófica y de la riqueza y variedad de sus ejemplos científicos, el libro es asequible para cualquier filósofo o psicólogo sin conocimiento previo del tema. Sin duda, se trata de un libro importante para la epistemología contemporánea, así sea una piedra en el zapato de muchos epistemólogos tradicionales.

Bibliografía

- Armstrong, D. *Belief, Truth, and Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press. (1973).
- Dretske, F. *Knowledge and the Flow of Information*. Cambridge: MIT Press. (1981).
- Fischhoff, B., Slovic, P. y Lichtenstein, S. "Knowing with Certainty: The Appropriateness of Extreme Confidence". En: *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* (3): 552-564. (1977).
- Goldman, A. *Epistemology and Cognition*. Cambridge: MIT Press. (1986).
- Levi, I. *The Enterprise of Knowledge*. Cambridge: MIT Press. (1980).
- Stich, S. *The Fragmentation of Reason*. Cambridge: MIT Press. (1990).
- Weinberg, J., Nichols, S. y Stich, S. "Normativity and Epistemic Intuitions". En: *Philosophical Topics* (29): 429-460. (2001).
- Wilson, T. y Gilbert, D. "Affective Forecasting". *Advances in Experimental Social Psychology* (35): 345-411. (2003).

ANDRÉS PÁEZ
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
BOGOTÁ, COLOMBIA
andrespaez@gmail.com

Hans Küng. *El principio de todas las cosas. Ciencia y religión*. Trad. José Manuel Lozano Gotor. Madrid: Trotta. 229 pp. (2007).

Este libro es uno de los más recientes en la prolífica serie de textos con que el profesor Hans Küng ha enriquecido la reflexión sobre asuntos de teología. Este texto es también la continuación de un conjunto de reflexiones acerca del problema de la existencia de Dios, con particular consideración de los avances de las ciencias naturales, como la física y la biología, y del progreso en las ciencias formales, como la matemática y la lógica, desde el advenimiento de la modernidad en el siglo XVII. Estamos hablando de una continuidad con su anterior libro: *¿Existe Dios? Respuesta a la pregunta sobre la existencia de Dios en la modernidad*, publicado en alemán en 1978, un año antes de que el Vaticano le retirara al profesor Hans Küng la licencia eclesiástica para enseñar en una facultad de teología católica. Este será otro capítulo bochornoso para la historia de la Iglesia Católica al lado del caso Galileo, Darwin, Teilhard de Chardin, y otros tantos casos sobre los cuales pesa un veto ignominioso.

El propósito fundamental de este nuevo texto es mostrar que la relación entre ciencia y religión no debe entenderse bajo el esquema de un modelo de integración, en el sentido de que los teólogos “acomodan los resultados científicos a sus dogmas” (53), o “los científicos instrumentalizan la religión en beneficio de sus tesis” (53). En segundo lugar, tampoco pretende el autor un modelo de confrontación entre ciencia y religión, que aparentemente se encuentra totalmente superado. La propuesta del profesor Küng es la de articular “más bien un modelo de complementariedad basado en la interacción crítico-constructiva de ciencia y religión, en el que se respeta la

esfera propia de cada una de ellas, se evita toda transición ilegítima, y se rechaza toda absolutización, y en el que, no obstante, por medio del cuestionamiento y enriquecimiento mutuo, se intenta hacer justicia al conjunto de la realidad en todas sus dimensiones” (53). Este modelo de complementariedad entre ciencia y religión parece exigir la presencia de dos modelos cognitivos diferentes.

El libro consta de cinco capítulos, que culminan con un epílogo en el que se pretende abordar el final de las cosas, y al que no me referiré en esta presentación, dado el talante personalísimo que ha querido imprimirle su autor. En los cinco capítulos, el profesor Küng hace un resumen del estado actual de las ciencias y, luego de presentar algunos interrogantes específicos que en su opinión no han sido respondidos, indica que esas preguntas ofrecen el espacio suficiente para la reflexión religiosa. Examinaré con cuidado los argumentos a favor de la tesis de que la ciencia sólo puede llegar hasta un límite en el tratamiento de los problemas, después del cual es necesario llamar al teólogo para responderlos. Si esta empresa no resulta plausible, debemos concluir más bien la incompatibilidad entre la ciencia y la religión.

1. En el primer capítulo, titulado “*¿Una teoría unificada del todo?*”, Küng examina los problemas más significativos de la cosmología desde sus avances por parte de Copérnico, Galileo, Kepler y Newton, hasta las actuales discusiones planteadas por Stephen Hawking acerca de una explicación unificada del universo físico. Para continuar con el talante omnnicomprensivo del libro anterior *¿Existe Dios?*, Küng acompaña la discusión de las diferentes especulaciones cosmológicas con reflexiones provenientes de la filosofía de la ciencia. Hace particular mención de reconocimiento a los aportes de Karl Popper sobre el falsacionismo

y el falibilismo, y a los aportes del filósofo de la ciencia Thomas Kuhn sobre el concepto de paradigma para explicar las revoluciones científicas. En este primer capítulo se valora significativamente la crítica de Popper al modelo positivista, según el cual sólo los enunciados formales de la matemática y de la lógica, y los enunciados de las ciencias empíricas, son proposiciones con sentido, mientras que todas las demás, en el nivel de lo meta-empírico, deben ser descartadas como pseudo-científicas. La propuesta epistemológica planteada por Popper desde los años treinta del siglo anterior, pretende mostrar que la ciencia tiene en el meollo de sus problemas preguntas no resueltas sobre el 'sentido' del concepto de sentido. Es así como Popper indica que la discusión sobre el estatus científico de las proposiciones empíricas no es una discusión que se dirime en los estrados de cada una de las ciencias particulares. Establecer un criterio de demarcación para saber cuáles teorías son o no científicas es una tarea que no se resuelve apelando totalmente a proposiciones empíricas. Popper señaló que el criterio de verificación que reinó durante varios siglos en la ciencia es inalcanzable para los seres humanos por nuestras limitaciones para conocer. Como a la vez resulta posible indicar con hechos concretos que el ser humano y las ciencias han podido progresar y generar conocimientos, Popper propone como criterio de demarcación para las proposiciones científicas la falsabilidad de las teorías. Esta falsabilidad consiste en que las teorías científicas son aquellas que contienen proposiciones subordinadas por medio de las cuales puedo pensar o llegar a concluir que la teoría que estoy defendiendo puede ser falsa, si esta teoría se somete a un experimento crucial. Darwin y Einstein son ejemplos paradigmáticos de lo anterior, por cuanto sus

teorías contienen proposiciones condicionales del estilo: "si tal asunto llegara a ocurrir, es necesario reconocer que la teoría que estoy proponiendo se derrumba sin más". En otras palabras, Popper señaló que las teorías científicas no son inmunes al error. Por esta razón, las teorías de Marx o las de Freud no son, en su opinión, teorías científicas, por cuanto todos los fenómenos pueden explicarse desde ellas mediante una estrategia de ajuste permanente que las protege del error. El error y su reconocimiento frontal se convierten en el eje por medio del cual, gracias a la experimentación, se indica cuándo es la hora de abandonar una teoría científica. A pesar de que no todos los científicos en el ámbito de las ciencias naturales y formales, y quizá mucho más en el ámbito de las ciencias sociales, reconozcan estas cuestiones de talante filosófico, hoy en día se entiende la racionalidad científica y la dinámica misma de los científicos en su tarea colectiva en la historia, como una razón limitada, falible y crítica. La razón ni se endiosa, ni tampoco se aniquila.

Haber ampliado este punto hasta aquí me parece muy relevante para lo que pienso desarrollar más adelante. Sobre todo por cuanto, en su libro anterior, Küng dejó la impresión de que el racionalismo crítico defendido por Popper era un racionalismo ideologizante que debería ser superado. En este libro, por el contrario, parece aceptar las tesis del racionalismo crítico para explicar la dinámica de la ciencia en la formulación, discusión, contrastación empírica y eliminación de teorías.

2. El segundo capítulo abre también con un interrogante: *¿Dios como principio?* A continuación se afirma la tesis según la cual la ciencia contemporánea da "fe" del concepto cosmológico estándar (cf. 56), al afirmar que el universo tuvo un comienzo hace más o menos 14.000 millones de años. Algo que Küng

como teólogo bien informado no pone en duda. ¿En qué sentido se utiliza aquí la expresión “fe”, cuando Küng afirma con énfasis que el ser humano no está en condiciones de concebir lo más abarcador? Si seguimos las recomendaciones de Popper presentadas por Küng en el capítulo anterior, resulta necesario recordar que Popper en algunos de sus escritos mencionó con cierta mofa que él no creía en la creencia (cf. Popper). En otras palabras, quería llamar la atención sobre el hecho de que las proposiciones y los enunciados de las ciencias son completamente independientes de si alguien tiene alguna creencia al respecto o no, aun cuando, por supuesto, se acepta que todas las teorías son construcciones humanas formuladas en algún momento preciso del tiempo.

Así, la propuesta del origen, comienzo o principio (*Anfang und Ursprung*) de todas las cosas no constituye una creencia y mucho menos un objeto de fe, aun cuando algunos científicos de gran renombre y autoridad en su campo hayan sugerido una opción tal. La creencia del físico en la existencia de un episodio singular no constituye en sí una creencia, sino que es tan sólo la consecuencia lógica más coherente con las observaciones en el marco de una teoría dada. En este caso, las observaciones del astrónomo Hubble acerca de la velocidad con que se alejan las galaxias unas de otras, y el enfriamiento sucesivo derivado de la observación de la información espectral proveniente de las galaxias, según la cual existen diferencias de temperatura que se correlacionan con el grado de alejamiento, nos lleva a suponer que en algún momento calculable en el pasado la cantidad de materia y de proto-partículas estaba más comprimida y por lo tanto reinaba una mayor temperatura. Esa suposición entonces nos confronta con el posible hecho de una gran explosión (*Big-Bang*).

En ese sentido, Küng menciona la interrogación del periodista norteamericano Gregg Easterbrook: “¿Hay que creer que el estallido inicial ha producido miles de millones de galaxias a partir de una unidad diminuta? ¿Y eso no es una suerte de ‘creencia científica en los milagros?’” (57). Con esa pregunta, Küng hace la admonición de que, así como el teólogo bien informado “considera bien fundado el modelo estándar de la física” (57), exige a la vez que “los científicos bien informados no entiendan el ‘principio’ de todas las cosas como un inicio arbitrario” (57). Se trata de una exigencia bien extraña, pues a continuación Küng nos pide pensar en el principio absoluto. En mi opinión debemos ajustar las preguntas hechas por el periodista, para evitar caer en la exigencia de que el científico tenga que pensar no solamente en un principio relativo, sino también en un principio absoluto.

En primer lugar, se debe formular la pregunta con independencia de si alguien tiene o no una creencia sobre el contenido mismo de la proposición. La ciencia se ocupa de establecer si la proposición “el estallido inicial ha producido millones de galaxias a partir de una unidad diminuta” es una proposición verdadera o no. Sabemos de antemano que no estamos en condiciones de verificar directamente la proposición, pues no estábamos allí para efectuar la observación. La ciencia supone que así fue, mientras no se demuestre con observaciones o con otras teorías de mayor alcance explicativo que la suposición inicial es falsa. El segundo ajuste consiste en declarar como irrelevante para la ciencia la pregunta de si esa descripción de un estado primigenio de cosas por su “singularidad” es un milagro o no. La tarea del científico consiste precisamente en explicar, si sigue el modelo de la racionalidad científica de talante crítico y falibilista, que el

sentido de las proposiciones de una teoría científica se obtiene al estipular condiciones restrictivas que pueden conducir a una falsación de la teoría en cuestión. En este caso concreto de las teorías cosmológicas, las observaciones sobre el fenómeno del alejamiento entre sí de las galaxias, el enfriamiento paulatino del universo, y el fenómeno de la radiación tenue de fondo detectado por Penzias y Wilson en la década de los sesenta, llevan a la hipótesis de la gran explosión. Lo más significativo para la ciencia actual consiste en que la pregunta inicial de Küng sobre "¿qué ocurrió antes?" o la indagación sobre un principio absoluto, se responde con un *ignorabimus*. No llegaremos a saberlo, por cuanto la pregunta carece de sentido. Lo máximo que podemos decir, con base en nuestras hipótesis mejor confirmadas, y no por ello verdaderas, es que debemos concebir el universo como si fuera una singularidad. Esta es tan sólo una invitación que conlleva a admitir como posible la verdad del contrario.

Esta invitación a considerar la posibilidad del contrario, es decir, aceptar que no hay singularidades en el Universo, fue analizada por Kant en el famoso capítulo sobre la antinomia de la razón pura (KrV A408-567). Una antinomia aparece cuando en el sistema de las ideas cosmológicas la razón quiere proceder con las ideas trascendentales, es decir, cuando el entendimiento, a partir de su experiencia con los fenómenos condicionados, intenta además pensar el incondicionado. En estrecha relación con la tabla de las categorías, son para Kant cuatro las ideas cosmológicas: si el mundo tiene un comienzo, si la sustancia está compuesta de partes simples, si la causalidad es la única ley en el mundo y, por último, si al mundo pertenece un ser absolutamente necesario. Para Kant la discusión de este tipo de cuestiones obliga a

aceptar que es posible afirmar con igual fuerza argumentativa tanto la tesis como la antítesis. De ahí se deriva una conclusión muy importante, en mi opinión, y es que la razón humana no puede resolver la antinomia. Pero tampoco puede ofrecer, como pretende Küng, respuestas a la pregunta sobre el principio de todas las cosas que subyace a la antinomia, pues la razón no puede decir nada cuando quiere pensar lo incondicionado.

La tarea de la ciencia es la de aportar teorías explicativas lo suficientemente poderosas para explicar el mayor número de fenómenos diferentes entre sí. Mientras tanto el filósofo puede recordar que si esta o aquella teoría científica se involucra en una antinomia por hacer uso de una idea trascendental, el adversario siempre estará allí formulando sus dudas. Pero antes de analizar si el científico puede pensar en un principio absoluto, pasemos ahora al reto de la ciencia para buscar una teoría unificada. La razón de ello no es mística, ni religiosa, sino una sana aplicación del principio de economía formulado por Guillermo de Ockham: *entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem* (no se deben multiplicar los entes sin necesidad). Según esta perspectiva, la pregunta de los cosmólogos, desde Tales de Mileto hasta Stephen Hawking, sobre una teoría unificada para la explicación de la realidad, es completamente diferente de la cuestión acerca del principio absoluto o de la existencia de Dios, independiente del hecho autobiográfico de que muchos cosmólogos en el pasado, y cada vez menos en la actualidad, hayan identificado un intersticio probable de toque entre las esferas de indagación propias de la ciencia y las de la religión. Lo que sí resulta cierto para un número abrumador de científicos del siglo XX, es que su preocupación por la búsqueda de una teoría unificada tiene una raigambre puramente técnica.

Cuando científicos como Einstein, Heisenberg, Feynman, Weinberg, Hawking y muchos otros, buscan una teoría que unifique bajo un mismo techo las cuatro fuerzas cósmicas presentes en el universo, –la fuerza electromagnética, la nuclear débil, la nuclear fuerte y la gravedad–, no están buscando encontrar otra cosa que un conjunto coherente de enunciados y proposiciones por medio de los cuales, de manera más simple y sencilla (y algunos añaden más elegante), se puedan explicar los fenómenos que antes había que explicar en términos de cuatro principios teóricos diferentes, con sus respectivas sucesiones subordinadas de teorías y conjuntos de proposiciones. Si bien es cierto que Platón y Aristóteles, así como también la mayoría de los pensadores medievales y muchos de los pensadores modernos, identificaron ese principio unificador de todas las cosas con la divinidad, esa transposición deja de funcionar para la mayoría de cosmólogos del siglo XX. Incluso cuando Einstein indicaba que Dios no juega a los dados (*Gott würfelt nicht*), se refería de manera completamente metafórica al hecho de que, según su teoría, el azar no tiene cabida en la naturaleza.

Antes de finalizar el capítulo, Kűng indica que, pese a todos los avances de las ciencias naturales, el universo continúa siendo un enigma. Las preguntas fundamentales sobre “los sucesos del instante $t = 0$ son por principio inaccesibles a la ciencia. Por mucho que se incremente sin cesar su alcance y sofisticación, los métodos científicos no pueden descubrir qué fue lo que ocurrió *antes de ese instante*” (86). Esta es la pregunta fundamental que Kűng eleva al estatus de “*mysterium stricte dictum*, que fulgura como pregunta en el horizonte más exterior de nuestra experiencia espacio-temporal, tanto al principio como al final, pero también en el centro del

mundo y del ser humano” (87) y que no puede ser resuelto por la ciencia. Por ello la persona humana tiene dos caminos: el de “capitular ante la pregunta por las causas, renunciando a ella, o [el de] abordar el problema de Dios” (87).

En primer lugar, es necesario recordar que la ciencia capitula ante las preguntas formuladas por Kűng por cuanto carecen de sentido, y no obstante continua tratando de hacer comprensible lo que nos parece un misterio. Por eso queda abierta la cuestión de que el universo sea un enigma. Luego Kűng nos invita a considerar el segundo camino, cuando afirma que debemos plantear así la hipótesis acerca de la existencia de Dios: “*si Dios existe, la pregunta central por el principio de todas las cosas, la pregunta de por qué existe algo y no nada, estaría contestada. Igualmente resuelta quedaría la pregunta marco por las constantes cósmicas que, desde el inicio mismo, determinan el desarrollo del Universo*” (88). A renglón seguido reconoce que Kant tiene toda la razón cuando indica que las pruebas clásicas sobre la existencia de Dios conducen todas a un callejón sin salida, por cuanto ninguna de las pruebas puede formularse en el plano de la razón teórica, pues todas ellas suponen un tránsito no permitido acerca de lo que nos es posible conocer en el marco de la intuición sensible.

Si bien en el plano lógico de las discrepancias con los ateos y con los agnósticos, Kűng tiene razón en apoyarse en Kant para llamar la atención sobre el hecho de que si alguien quiere demostrar la existencia de Dios está en la misma situación de aquél que quiera demostrar lo contrario, resulta que en el plano discursivo, que se asemeja más a lo que acontece en el estrado judicial, es necesario recordar que al escéptico, a quien se endilga con frecuencia el mote de ateo, no corresponde el peso de la prueba. En el estrado

judicial la carga probatoria corre por cuenta del fiscal, quien tiene sus razones para llamar a alguien a juicio. Allí la tarea del defensor, como aquí la del escéptico, consiste en exhibir sus 'dudas razonables'; no tiene por qué probar nada. Para reforzar este punto, baste recordar las palabras de Bertrand Russell a propósito de la falacia en la cual se incurre cuando se transfiere al escéptico, quien no afirma ni le interesa afirmar nada, la carga de la prueba: "Mucha gente ortodoxa habla como si fuera tarea del escéptico refutar los dogmas recibidos, cuando es precisamente la tarea del dogmático demostrarlos. Esto es por supuesto un error. Si yo sugiriera que entre la Tierra y Marte hay una tetera de porcelana china moviéndose en una órbita elíptica alrededor del sol, nadie estaría en condiciones de refutar mi aserto, suponiendo incluso que hubiese sido cuidadoso en añadir que la tetera es muy pequeña para ser avistada por nuestros telescopios más potentes. Pero si yo a continuación dijera que, por cuanto mi aserto no puede ser refutado, resulta que es una presunción intolerable por parte de la razón humana dudar de ello, entonces se podría pensar correctamente que estoy diciendo cosas absurdas. Si además se afirmara en los libros antiguos la existencia de esa tetera, si se predica sobre ella todos los domingos como una verdad sacra, y si se inculcara en la mente de los niños de la escuela, entonces la resistencia a creer en su existencia se convertiría en una marca de excentricidad y daría a quien duda el derecho a las atenciones del psiquiatra en una época ilustrada, pero también al Inquisidor en una época oscura" (Russell: 52).

En su esfuerzo por ofrecer una prueba, Küng nos pide que aceptemos que la razón no sirve para acceder a Dios (cf. 88), y propone un camino que a mi parecer se encuentra dentro del marco de referencia de

una prueba de existencia. Se trata de la apelación a la "praxis vivida y reflexionada" (88). Entendiendo este asunto como una "actitud de plena confianza" en la que "resulta posible experimentar, a pesar de todas las dudas, la realidad del conjunto de lo real, aceptada al principio como algo evidente[...] Y desde semejante actitud de confianza, abarcadora y racionalmente justificable, también cabe aceptar la -aún más cuestionada- realidad de Dios, de un fundamento originario de todo lo que existe; y esa aceptación repercute en todas nuestras vivencias, en nuestra conducta, en nuestras acciones" (89). ¿Cómo se entiende aquí que la razón no sirva para acceder a Dios, y al mismo tiempo se admite que la actitud de confianza es racionalmente justificable? Apelar a la 'actitud de plena confianza' para mostrar o demostrar la existencia de un ser supremo constituye un argumento que se basa en la experiencia personal. Las pruebas fundadas en la experiencia personal tienen la gran dificultad de la comunicabilidad de todas las experiencias subjetivas, por ejemplo, cuando alguien trata de describir el sabor que tiene tal copa de vino *cabernet sauvignon*. Hay dos dificultades adicionales. Por un lado, se puede preguntar con qué criterio se distinguen las experiencias subjetivas del tipo alucinatorio por medio del cual los psiquiatras tratan de articular una prueba de realidad frente al paciente que padece trastornos esquizoides. Por el otro, no es claro cómo, desde una experiencia subjetiva de 'la confianza plena', surgen elementos para obtener el 'fundamento último de la realidad', y para explicar y comprender mejor las constantes de la física, tales como la fuerza de atracción, la velocidad de la luz, la constante de Planck y otras cosas por el estilo.

3. En el tercer capítulo "*¿Creación del mundo o evolución?*", Küng lamenta, y estamos plenamente de

acuerdo con él, que sectores fundamentalistas de las religiones más importantes se muestren hoy en día explícitamente en contra del contenido explicativo de la teoría de la selección natural propuesta por Darwin en 1859, y que hoy es la piedra angular del edificio de la biología. Con creciente preocupación, Küng hace referencia a encuestas que muestran el desconocimiento imperante en el mundo desarrollado sobre este asunto, particularmente en Norteamérica y en el mundo germano-parlante, como si las personas que allí viven nunca hubiesen asistido a una clase de biología. Con igual énfasis constata que, “[e]ntretanto, la teología se ha ido retirando, sin embargo, de la idea de la creación inmediata del mundo entero por Dios: primero a la idea de la creación inmediata del cuerpo humano (que según esto, no tendría su origen en el mundo animal); luego a la de la creación inmediata del alma humana (en contraposición con el cuerpo); y, por último, se renuncia, o al menos eso parece en la actualidad, a toda intervención divina en la evolución del mundo y del ser humano” (101). Ojalá que la encuesta se realizara también entre los teólogos y se confirmara un porcentaje alto de suscripción al poder explicativo de las teorías de la biología contemporánea. Este resultado sería de gran alivio, e indicaría un contraste significativo con la posición del último Papa, quien, en alguno de sus documentos, reconoce la importancia de la teoría de Darwin para explicar la evolución de los seres vivos, pero se resiste a aceptar que el ser humano con todas sus facultades mentales (lenguaje complejo, intencionalidad y autoconciencia capaz de reflexión) también sea el resultado de procesos aleatorios de selección natural.

Küng presenta luego los sistemas filosóficos de cuatro autores (Hegel, Comte, Whitehead y Teilhard de Chardín) que se han servido del

concepto de progreso para tratar de comprender los procesos históricos, incluidos los del mundo natural. Frente a estas posiciones, en las cuales la noción de progreso pareciera conmutarse con la de evolución, vale la pena destacar que, tanto en las obras de Charles Darwin, como en las de la gran mayoría de biólogos evolutivos del siglo XX (Monod, Williams, Gould, Dawkins, entre otros), la selección natural no tiene dirección hacia el futuro. Darwin mismo tuvo muchas precauciones con el uso del término evolución, y en su obra principal, *El origen de las especies por medio de la selección natural*, el término evolución tiene muy pocas ocurrencias. La biología no es en este aspecto una ciencia predictiva, se parece más a la historia; pero, a diferencia de ésta, no trata sólo de singularidades. Desde la biología no es posible predecir con seguridad cómo será el aspecto externo o la estructura interna de un ser vivo en un momento futuro del tiempo. Apela al mecanicismo de la selección de forma retrospectiva para explicar la variedad y el aumento de la complejidad. La incapacidad parcial de predicción es una consecuencia directa, no sólo de la cantidad de variables geográficas, climáticas o físicas externas al organismo que pueden incidir en la variabilidad y en la selección, sino también por el hecho mismo de que las mutaciones o errores en los procesos de copiado de la información genética que subyacen a la reproducción dependen completamente del azar. A pesar de que el DNA ofrece una estructura molecular bastante estable y sólida para garantizar en un altísimo grado de confiabilidad la replicación de las cadenas y secuencias de nucleótidos, estas estructuras no son inmunes a errores de copiado. Esa doble fuente de inestabilidad hace muy difíciles las predicciones, y por eso resulta equivocado pensar el proceso de selección natural

como se representa la escala 'evolutiva' de la naturaleza, de forma que tendiera en alguna dirección preestablecida o permitiera colocar un ser vivo por encima o por debajo de otro. Para Darwin, y la gran mayoría de los biólogos, las especies vivas en la actualidad están a la misma altura en el árbol que hace gráfica la lucha por la supervivencia. Por ello es un error confundir la noción de evolución con la de progreso, tal como ocurre con los sistemas filosóficos de Hegel, Comte, Whitehead y Teilhard de Chardin.

Más adelante Küng insiste en la pregunta ¿cómo pensar en Dios? Y, luego de reformularla de diversas maneras, la responde con una exclamación: "¡Dios está en este universo, y este universo está en Dios!" (111). Admito que no tengo la capacidad para entender esa extrapolación, sobre todo en el marco de una discusión en la cual se ofrece como modelo la complementariedad entre ciencia y religión. Pareciera como si se tratara de postular la realidad de Dios en tanto fenómeno envolvente en el que sólo cabría la religión. Necesito más días y quizá años para entender mejor el problema. Por ahora tan sólo barrunto la presencia de un conflicto, pues pareciera como si los físicos y los biólogos estuvieran empecinados en negar la presencia realísima de un fenómeno, que, si bien es incompatible con los modelos explicativos de las ciencias en las que trabajan todos los días, deben aceptar por vía de un mecanismo no racional: se trata de la presencia de Dios en el mundo y su intervención en la biogénesis. Así pues, cuando se apela a visualizar las cosas con mecanismos cognoscitivos diferentes de la razón, sin aportar los argumentos, debo aceptar que no entiendo.

En este punto creo que se juega la vida la propuesta de Küng sobre la complementariedad de ciencia y religión, más allá de la esfera

diplomática de una *entente cordiale*, para pasar a una complementariedad cognitiva, como si existiera un mecanismo cognitivo diferente al de la razón. Si lo que está en juego es la esfera restringida del conocimiento y no del sentido en general, incluida las artes, y si se aceptan, como lo ha hecho Küng, las sugerencias epistemológicas del racionalismo crítico y la dinámica en la articulación, discusión, contrastación y eliminación de teorías en la ciencia, entonces tenemos que aceptar también que la única esfera de conocimientos que podemos construir en sentido estricto es la de la ciencia. El fenómeno religioso no aporta mecanismos cognitivos para acceder a la realidad que sean diferentes a los de la ciencia, a no ser que se quieran instaurar como dogmas inmunes a cualquier análisis racional. La racionalidad no se entiende hoy, como anota Küng acertadamente, a la manera de los pensadores iluministas de la revolución francesa que cambiaron un Dios por otro. La racionalidad se escribe hoy con letra minúscula, se trata de una razón limitada y falible. Sin embargo, parece ser esta razón la única herramienta cognitiva de la que disponemos los seres humanos. Esta razón engloba también las diferentes facetas de la vida emocional, sin que tengan por qué oponerse a su dictado. Lo anterior no supone desconocer que la realidad que nos rodea sea compleja y que debemos plantear diferentes niveles de análisis. La física no es la única disciplina científica. Pero sólo por medio de referencia ostensiva a los hechos que la física no pretende explicar es como la estructura de la racionalidad esbozada antes nos obliga a diferenciar niveles de comprensión del sentido en general, y que complementan el ámbito del conocimiento. Cuando señalamos las obras de arte con el dedo tenemos hechos ante la vista que la física no pretende

explicar. Así las cosas, la *Flauta Mágica* no se entiende sólo desde la acústica, puesto que en esta genial ópera de Mozart no sólo vibra el aire al ritmo de los golpes que se producen en los diferentes instrumentos, sino que se producen mensajes y sensaciones estéticas de júbilo y alegría, de tristeza y preocupación. Por esa razón los departamentos de música no están adscritos a las facultades de física en la organización de las universidades. Pero este argumento de la irreductibilidad de la música a la acústica no funciona cuando se pide para la religión un estatus similar al de las artes, y así inaugurar un nuevo nivel de comprensión, por cuanto los hechos de la religión, en este caso la existencia de Dios, no se pueden señalar ostensivamente. Apelar a la inmanencia como estrategia para demostrar la existencia de Dios, me recuerda la sospecha elevada por Hans Albert acerca de la ‘inmunización’ de una proposición cuando se quiere hacer irrevivable un asunto que se quiere defender como dogma (cf. Albert: 4)¹. En el libro anterior sobre la existencia de Dios, Küng mantiene con Albert una interacción argumentativa mucho más extensa de la que aquí se presenta.

En la parte final del capítulo, Küng ofrece sus razones para entender la Biblia como un texto que ofrece elementos para la comprensión de la realidad y poder interpretar hechos que las ciencias no pueden explicar. Desde el siglo XIX sabemos, y eso lo reafirma Küng, que la Biblia, como los demás relatos de creación de los diferentes pueblos y épocas, es un testimonio literario concebido por muchos autores durante cientos de años para explicar las preguntas fundamentales de los seres humanos ante la carencia de respuestas

científicas, que se articularon con posterioridad y muy lentamente desde los griegos hasta nuestros días. ¿Por qué, reconociendo el carácter literario del texto, se sacraliza y se le otorga a la Biblia un puesto especial aquí, como fuente no sólo para resolver las inquietudes fundamentales de la cosmología, sino también para articular respuestas con el fin organizar la vida social? ¿Por qué, en el marco de una proyección ecuménica, como la que quiere sugerir Küng en su *Proyecto de Ética Mundial*, se le da mayor prelación al texto ‘sacralizado’ de unas religiones vivas (la judía y la cristiana), y no en general a todos los textos de creación producidos por los seres humanos, incluidos los textos de civilizaciones extinguidas, como la Cosmogonía de Hesíodo y los poemas de Homero entre los griegos, y los textos de las civilizaciones antiguas como el Popol Vuh para los aborígenes de Centroamérica?

4. El capítulo cuarto se ocupa de indagar sobre la posible vida en el cosmos, y en particular sobre la biogénesis en la tierra. Luego de hacer un recuento de los intentos, hasta la fecha no probados, de encontrar vida en otros planetas, Küng aborda la pregunta por la vida en este planeta y reconoce que todos los seres vivos tenemos el mismo sustrato material presente en las cuatro moléculas de los ácidos nucleicos: adenina, guanina, citosina y timina. Para responder a la pregunta acerca de cómo surgió la vida a partir de lo inanimado, es necesario hacer un ejercicio de composición de lugar para tratar de entender el fenómeno. El mismo Darwin no se cansaba de explicar que los cambios en los procesos de selección natural toman eones, son asunto de un número muy grande de generaciones. Hoy la explicación estándar para todas las modificaciones de los seres vivos es la misma. La complejidad de la estructura molecular de un organismo

¹ Sobre las estrategias de inmunización, cf. en particular el capítulo II sobre *La idea de la crítica*: 29-54.

como el ojo, de un ser vivo como el ratón, pero igual el surgimiento de una capacidad como el lenguaje o una destreza como la de tallar herramientas, se explican todas por medio de cambios graduales e insignificantes en los que sólo interviene la selección. Esos cambios graduales son la base de más cambios, que a la postre, luego de miles de años, empiezan a mostrar diferencias significativas. Es posible que no queden rastros de esas modificaciones, pues el registro fósil es muy incompleto. Incluso pueden haber desaparecido especies intermedias que bien hubieran servido como muestras de la existencia de modificaciones menos visibles. Para la supervivencia de un ser vivo, ha dicho el biólogo inglés Richard Dawkins (cf. Dawkins), un ojo imperfecto es mejor que no tener ningún ojo. Sin embargo, es posible imaginar una trayectoria de ascenso muy gradual, la cual se puede constatar con casos y ejemplos concretos, desde los organismos carentes de visión hasta aquellos que la tienen muy desarrollada.

Frente al avance de la biología para explicar el origen de la vida con base en el azar y la necesidad, tal como lo expusieron Jacques Monod y Manfred Eigen en sus respectivos campos de investigación, Küng aborda un dilema existencial que plantea en los siguientes términos: "*O bien el ser humano dice 'no'* al fundamento, soporte y meta originario del proceso de la evolución: entonces debe asumir el *sinsentido* de todo el proceso y la absoluta soledad del ser humano[...]. *O bien el ser humano dice 'sí'* al fundamento, soporte y meta originario: entonces no puede justificar el *sentido* básico de la totalidad del proceso y de su propia existencia a partir del proceso mismo, sino que ha de presuponerlo en actitud confiada" (145). Detengámonos un momento en la formulación de este dilema. Creo que la aceptación del contenido de cada uno de

los cuernos no implica necesariamente la aceptación de las dos consecuencias, sin cambiar el sentido de las palabras. Cuando el biólogo o el cosmólogo afirman que no hay un fundamento último de la evolución, ni tampoco detrás de la pregunta por el comienzo del Universo, de ninguna manera se deriva que se debe asumir el sinsentido de todo el proceso, pues el término 'sinsentido' parece usarse de forma equívoca. El sinsentido de la física en la explicación del cosmos, y el sinsentido de la biología en la explicación del surgimiento de los seres vivos con base en procesos sometidos a la intervención del azar y la necesidad, no tiene nada que ver con el sentido que los seres humanos damos a nuestras diferentes ejecutorias individuales y colectivas. Podemos perfectamente imaginar que en la evolución no hay una teleología, ni unos fines hacia los cuales se dirige el proceso de selección, y esa es la enseñanza de Darwin y de Monod, con sus respectivas teorías. De allí no se deriva que las interacciones sociales estén condenadas al sinsentido, la soledad y el abandono. En el plano social, los seres humanos no solamente damos 'sentido' al sentido, sino que además construimos y moldeamos instituciones en las que exclusivamente se intercambia 'sentido': la música y la literatura serían los ejemplos más evidentes. El uso que el biólogo o el físico hace del término 'sinsentido', además de ser una antropomorfización negativa para describir un estado de cosas en el universo, no tiene nada que ver con la capacidad de los seres humanos para articular sentido, y por esa razón no se puede aceptar que, al escoger la primera opción del dilema, nos confrontemos con la absoluta soledad del ser humano. Pero tampoco la escogencia de la segunda opción nos lleva necesariamente a la imposibilidad de la configuración del sentido. Los lazos de solidaridad

o de respeto que se tejen entre los seres humanos se construyen al margen de las implicaciones derivadas de las teorías biológicas y cosmológicas sobre el origen de la vida o del universo. Constituyen más bien un esfuerzo para convivir, y de esa manera aumentar las posibilidades individuales y colectivas de supervivencia. En este proceso, tanto la religión como las demás instituciones sociales pueden incidir negativa o positivamente en su configuración.

5. Así, pues, llegamos al último capítulo que se ocupa del principio de la humanidad. La reflexión se inicia con la mención de los datos arqueológicos más relevantes sobre el origen del ser humano en el proceso más reciente de hominización. Küng reconoce que somos descendientes de una larga cadena de antecesores, la cual se remonta a los primates antropoides que empezaron a moverse en África hace unos seis millones de años, cuando nuestros antecesores se distanciaron de la línea de nuestros parientes más cercanos, los actuales chimpancés. Esto, por supuesto, no quiere decir que nosotros descendamos de esta especie de primates, sino que nuestros árboles genealógicos tomaron rutas diferentes.

Con respecto al desarrollo de la conciencia, que en los seres humanos está acompañada de la aparición del lenguaje, la intencionalidad y la capacidad de autorreflexión, Küng considera que se deben superar los modelos dualistas presentes en la tradición filosófica desde Platón y Descartes hasta nuestros días, pues éstos no pueden resolver el problema de la interacción entre la esfera de lo mental y la esfera de lo corporal (cf. 169). La persona humana es una unidad psico-somática, de tal manera que la expresión alma tiene hoy un “sentido metafórico: de forma peyorativa (una persona ‘desalmada’), arcaizante (un pueblo de

quinientas ‘almas’), poética (el ‘alma’ de Europa), litúrgica (se alegra mi ‘alma’ en el Señor) o al hacer uso de siglas modernas (SOS: Save Our Souls)” (170).

Hecha esta aclaración, Küng se ocupa de la relación cerebro-mente en la actualidad, para tratar de encontrar, desde los conocimientos actuales de la neurociencia, si el libre arbitrio es o no una ilusión. Allí discute con el neuropsicólogo alemán Gerhardt Roth la tesis según la cual el libre arbitrio es un engaño, cuando este último afirma que “los pensamientos que se nos ocurren y las acciones que llevamos a cabo están inducidos y dirigidos en gran medida por el sistema límbico, el cual influye de manera especialmente intensa en el lóbulo frontal del cerebro” (175, allí la cita de Roth). En este punto estoy completamente de acuerdo en que esa reducción no sólo es falsa, sino que además es peligrosa, cuando a continuación nos dice el mismo Küng que, con base en esos datos empíricos, Roth quiere proponer una modernización del principio de culpa y responsabilidad inherente al derecho penal, pues todas las acciones humanas serían consecuencia periférica de las interacciones neuronales.

A pesar de este episodio aparentemente bochornoso, Küng menciona la existencia del documento *Manifiesto sobre el presente y futuro de la investigación sobre el cerebro*, suscrito en Alemania en el año 2004 por varios científicos de la neurociencia, entre ellos el mismo Roth, en el que declaran su acuerdo acerca de los grandes avances de la disciplina en el *nivel superior* de las diferentes zonas funcionales gruesas del cerebro. También en el *nivel inferior* de la interacción neuronal se han logrado avances significativos en la identificación de los diferentes tipos de neuronas, las funciones de los neurotransmisores, etc. Sin embargo, los autores del documento se muestran

parcos acerca de lo que se conoce en el nivel intermedio. "Se desconoce por completo qué ocurre cuando cientos de millones o incluso un millardo de células nerviosas 'conversan' entre sí[...] Pues es ahí donde se posibilita el surgimiento de ideas y sentimientos, de intenciones y efectos, de la conciencia y de la autoconciencia" (179, allí mismo la cita del *Manifiesto*). Aun cuando Kung puede estar en lo cierto en relación con que la neurociencia se encuentra en pañales para responder las preguntas orientadas a explicar la autoconciencia, y cómo a partir de allí debe entenderse la cuestión sobre el libre arbitrio, no estoy de acuerdo con él en que pueda afirmarse, "sin ambages, [que] de momento el estudio científico del cerebro no ofrece ninguna teoría empíricamente contrastable sobre el nexo existente entre la mente y el cerebro, entre la conciencia y el sistema nervioso" (180).

Sin poder desarrollar en esta presentación la exposición de algunos programas de investigación que corresponde, sí podemos brevemente mencionar algunas propuestas. En primer lugar encontramos la teoría de Daniel Dennett, que explica la conciencia como un modo de acción del cerebro por medio de un modelo llamado de los borradores múltiples, en términos de un *pandemonium* de pequeñas unidades computacionales en acción (cf. Denté: 253). En segundo lugar está la teoría de Rodolfo Llinás sobre la conciencia como un flujo de interacción neuronal constante en el umbral de 40 MHz, y que constituye un complemento a las teorías de Crick y de Koch (cf. Llinás y Crack). En tercer lugar, la teoría de John Searle (cf. Searle), según la cual la vida mental es la manifestación funcional de un órgano como el cerebro, de manera similar a la digestión que es la función del estómago. Finalmente encontramos también las propuestas para analizar la relación mente-cuerpo en

términos de una mente encarnada o incorporada (*embodied mind*). Entre los autores más representativos podemos mencionar a Varela (cf. Varela), Damasio (cf. Damasio) y Gallagher (cf. Gallagher). Estos autores en sus textos también constatan que la investigación en este campo está abierta, y todavía están por descubrir los hechos más importantes, como cuando Newton, en su momento, decía que se encontraba como un niño jugando en la playa con las conchas, mientras el océano abierto a sus espaldas quedaba completamente desconocido. En el ámbito de la investigación neurofisiológica del nivel intermedio, para regresar a los términos usados por el *Manifiesto* referido por Kung, hay incluso varios programas de investigación preocupados en ofrecer una base empírica contrastable para explicar la relación mente-cerebro. Basta mencionar un par de ejemplos. El programa de investigación de la llamada vista-ciega, liderado por Lawrence Weiskrantz en Oxford (cf. Weiskrantz). Pacientes que tienen daños en el área visual V-1 en el lóbulo occipital del cerebro, y sin embargo son capaces de responder a preguntas sobre asuntos que acontecen en el campo visual, como si por la vía verbal accedieran a la percepción de lo que no pueden ver. Ese tipo de investigaciones nos permiten dilucidar algunas de las funciones básicas de síntesis de la conciencia humana, y establecer una aproximación primitiva sobre la manera como "dialogan" las neuronas entre sí para lograrlo. También existen programas de investigación sobre la rivalidad binocular y la permutación de figuras, que tanto llamó la atención de los psicólogos de la *Gestalt* en Alemania a comienzos del siglo pasado. Gracias a la nueva tecnología de imagen cerebral, es posible identificar el punto del cerebro en el que una información pasa de producir

una primera experiencia, por ejemplo, tener la imagen de pato, a interpretar esa misma figura como un conejo.

Con respecto al problema del libre arbitrio, estoy de acuerdo con Küng en que el asunto debe analizarse en un nivel completamente diferente al de lo que acontece en el cerebro, así conocamos con detalle las zonas del cerebro que se iluminan y se apagan cuando enfrente un dilema práctico frente al cual debo tomar una decisión en cuanto sujeto responsable y consciente de las consecuencias de mis actos.

El capítulo cierra con unas reflexiones sobre el origen biológico y sociocultural de la ética. El paso del egoísmo al altruismo recíproco se puede explicar recurriendo a factores biológicos. Con la aparición del lenguaje y formas más complejas de organización social, surgen también versiones más sofisticadas de altruismo, como la empatía y el pensamiento estratégico. “*Las normas, los valores y las ideas éticas concretas se fueron configurando poco a poco en el curso de un proceso socio-dinámico de suma complejidad*” (188). Esta es la base para sostener el universalismo de la ética que tiene, a juicio de Küng, cuatro características comunes: “- un sentido de reciprocidad, justicia, generosidad[...]; - un profundo respeto por toda forma de vida[...]; - determinadas reglas para la convivencia de los dos sexos[...]; - gran respeto por los mayores (y, al mismo tiempo, atención a los pequeños)” (189).

En el caso de la tradición judeocristiana que comparte este substrato ético, la Biblia aporta una diferencia específica particularmente relevante para Küng. Se trata del papel que juega Dios como “autoridad legitimadora y protectora” (190) de los parámetros éticos que se quieren transmitir. Esta afirmación contrasta significativamente con el intento de formulación de la

ética de raigambre autónoma instaurada por Kant, según la cual cada persona humana, por el hecho mismo de la libertad, es la única responsable de sus actos y sin ninguna garantía exterior. La legitimidad de la acción moral se da en el plano del rechazo a la heteronomía. Los ordenamientos sociales de la gran mayoría de las democracias actuales están enraizados en tradiciones seculares, en las que se parte de la autonomía y de la responsabilidad del individuo como la base misma del ordenamiento social. Por esta razón, muchas de las constituciones políticas en las democracias rechazan un fundamento de carácter teonómico, y establecen que los asuntos relacionados con la creencia religiosa deben ser respetados, pero pertenecen a la esfera privada de las personas. En el caso de Colombia, esa declaración se hace explícita en la *Constitución Política de 1991*, cuando se lee en el *Preámbulo* que es “el pueblo en ejercicio de su poder soberano” la base de la organización social y jurídica de la Nación. Lo anterior contrasta con la voluntad del constituyente de 1886, el cual otorgaba la Constitución en nombre de Dios, como fuente suprema de toda autoridad.

Con ello creo que podemos concluir indicando que, antes de poder instaurar la religión como una esfera independiente de problemas en relación de complementariedad con la ciencia, encontramos más bien con plenitud la esfera de la ética. Kant, al final de la *Crítica de la Razón Práctica* (KpV A289), daba cuenta de la complementariedad entre ciencia y ética, cuando mencionaba que en este mundo sólo hay dos realidades compatibles entre sí: “el cielo estrellado que está sobre mí”, el cual materializa toda la empresa cognoscitiva de las ciencias, y “la ley moral que hay en mí”, que representa, gracias a la razón, el hecho de la libertad y la posibilidad de construir

sociedades en que las personas se respeten unas otras. Para completar el espectro, Kant era consciente de que la experiencia del goce estético abre un tercer horizonte de sentido complementario al de la ciencia y al de la ética. Por ello escribió la tercera *Crítica sobre la facultad de juzgar*.

La esfera de la ciencia, la esfera de la ética y la de las artes parecen ser aquí las únicas realidades irreductibles entre sí. No parece haber un espacio para la complementariedad entre ciencia y religión. En el marco de la duda razonable y de un gran respeto por las convicciones religiosas de las personas, parece ser, mientras no se demuestre lo contrario, que fuera de ciencia, ética y artes, no hay nada más en el universo.

Bibliografía

- Albert, Hans. *Traktakt über die kritische Vernunft*. J.C.B. Tübingen: Mohr (Paul Siebeck). (1968). [1980].
- Crick, Francis. *The Astonishing Hypothesis. The Scientific Search for the Soul*. New York: Mac Millan Publishing Co. (1994).
- Damasio, Antonio. *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. New York: CIP Putnam. (1994).
- Dawkins, Richard. *Escalando el monte improbable*. Barcelona: Tusquets Editores. (1998).
- Dennett, Daniel. *Consciousness Explained*. Boston: Little, Brown and Company. (1991).
- Gallagher, Shaun. *How the Body shapes the Mind*. Oxford: Clarendon Press. (2005).
- Llinás, Rodolfo. *The I of the Vortex*. MIT Press. Cambridge: Cambridge University Press. (1999).
- Popper. *Conocimiento objetivo. Un enfoque evolucionista*. Madrid: Tecnos. (1974).
- Russell, Bertrand. "Is there God?" En: *Why I am not a Christian?* (1952). Citado por: Dawkins, Richard. *The God Delusion*. Boston: Houghton Mifflin Company. (2006).
- Searle, John. *The Rediscovery of the Mind*. Cambridge: MIT Press. (1995).
- Varela, Francisco; Thompson, E.; Rosch, E. *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: MIT. (1991).
- Weiskrantz, Lawrence. *Consciousness Lost and Found. A Neuropsychological Exploration*. Oxford: University Press. (1997).

ÁLVARO CORRAL

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO

LOZANO

alvaro.corral@utadeo.edu.co