

Bioética y Neurociencias: una introducción

José Ramón Amor Pan

Doctor en Teología Moral

Email: jose.ramon.amor.pan@gmail.com

bioética

Recibido 18 de mayo de 2015

Aceptado 3 de junio de 2015

RESUMEN: Las neurociencias están experimentando, en este inicio del siglo XXI, un significativo auge que supera el ámbito biomédico para adentrarse en numerosos aspectos de la realidad social. Ante este hecho, se impone el esfuerzo de comprender un nuevo campo científico, atisbar sus implicaciones sociales y deliberar acerca de las cuestiones éticas asociadas. A ello responde el presente artículo que, tras esbozar un elenco de los principales asuntos, se centra en cómo afectan las ciencias del cerebro a la pregunta por la naturaleza del ser humano, a los fundamentos de la libertad y al ejercicio de la acción política. La novedad y complejidad de lo planteado invita a la prudencia y exige un enfoque interdisciplinar.

PALABRAS CLAVE: cerebro, ética, identidad, libertad, neuropolítica, deliberación, interdisciplinariedad.

El cerebro está de actualidad (¿o sería mejor decir «de moda»?). La fuerza de los medios de comunicación y algunos de sus titulares tienen mucho que ver con ello, como aquél que decía: «Los mapas cartográficos del cerebro permitirán predecir cómo son las personas»¹. Así como la primera mitad del siglo XX fue la época dorada de la Física (que lo iba a explicar todo) y la segunda mitad lo fue de

la Genética, está claro que, cuando llevamos 15 años de este siglo XXI, el estudio del cerebro está siendo el centro principal de atención de la comunidad científica y de la opinión pública. No son pocos los autores que señalan que es excesiva la confianza que hay depositada en las Neurociencias. Con todo, fuera de exageraciones y algunas afirmaciones simplistas, no cabe duda que se trata de un tema radical, que va a obligar a repensar muchas cuestiones: los avances en su conocimiento y en las posi-

¹ *La Voz de Galicia*, 27 de septiembre de 2011.

bilidades de manipular su funcionamiento afectan directamente a nuestra identidad.

El incremento de pacientes que sufren accidentes cerebrovasculares, enfermedades neurodegenerativas (Alzheimer, Parkinson) o trastornos psiquiátricos (depresión, esquizofrenia) han llevado a las autoridades sanitarias a multiplicar los medios dedicados a la investigación del sistema nervioso central y de sus alteraciones. Al respecto, se han dado ya importantes avances. Con todas las cautelas que exija este progreso de la Biomedicina (respeto a la confidencialidad de los datos y la intimidad de los sujetos, consentimiento informado, minimización de los riesgos, no discriminación, justa distribución de los recursos asistenciales, etc.), está claro que incrementar las posibilidades de beneficiar a las personas con nuevos tratamientos, con nuevas maneras de diagnóstico y de prevención y mejorar su calidad de vida es siempre una buena noticia.

Sin embargo, las Neurociencias van mucho más allá del ámbito estrictamente biomédico. De ello dio fe, por ejemplo, el tono patriótico y economicista del discurso con el que Obama presentó el 2 de abril de 2013 el proyecto *Brain Research through Advancing Innovative Neu-*

*rotechnologies (BRAIN)*² cuyo objetivo es elaborar el mapa de nuestro cerebro: «No podemos permitirnos perder estas oportunidades mientras que el resto de las razas del mundo van por delante. Tenemos que aprovecharlas. No quiero que los próximos descubrimientos de nuevos puestos de trabajo sucedan en China, India o Alemania. Quiero que sucedan aquí, en los Estados Unidos de América». Los intereses que se entremezclan en la investigación neurocientífica son múltiples y variados: los hechos, las teorías, las prácticas y las consecuencias que aparecen como resultado de la investigación neurocientífica son siempre productos históricos y culturales, con trayectorias económicas, políticas y personales particulares, y como tales deberían ser siempre analizados³.

Dicho lo cual, también debemos dejar claro que la estructura íntima del cerebro apenas comienza a ser conocida y todavía es muchísimo más lo que desconocemos que lo que sabemos. Algo que no resulta sorprendente dado que nuestro cerebro está formado por unos

² Sus siglas juegan con la misma palabra, en inglés, para referirse a cerebro (brain).

³ Cf. S. VRECKO, "Neuroscience, power and culture: An introduction", en *History of the Human Sciences* 23 (2010), 1-10.

100.000 millones de neuronas, cada una de las cuales establece entre 1.000 y 10.000 conexiones con otras neuronas (10^{14}), lo que dibuja ante nosotros una estructura reticular difícil de imaginar en toda su complejidad. Al respecto, el desarrollo informático está cumpliendo un papel estelar en este avance.

Tampoco podemos pasar por alto el siguiente dato que dificulta aún más el estudio del cerebro:

«No hay dos cerebros iguales. Mientras que todo ser humano tiene el mismo conjunto básico de estructuras cerebrales, el tamaño de éstas y la organización y fuerza de las conexiones celulares que las componen difieren de manera sustancial entre una persona y otra. Para comenzar, la composición genética de cada persona resulta en una organización cerebral levemente diferente como punto de partida, por lo cual, la experiencia con el ambiente actúa sobre esta estructura básica para producir cambios estructurales en la organización del cerebro, en la que experiencias variadas pueden resultar en redes neuronales parcialmente diferentes en distintas personas respecto del mismo proceso cognitivo»⁴.

⁴ OCDE, *La comprensión del cerebro. El nacimiento de una ciencia del aprendizaje*, Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago de Chile 2009, 58.

No es difícil concluir, por consiguiente, que son numerosos los problemas éticos que aparecen con el desarrollo neurocientífico, y que, lo anticipo ya, debemos afrontar con prudencia y de forma interdisciplinaria.

En primer lugar, el tema de *los fundamentos de la moralidad*. ¿Qué luz arrojan las Neurociencias sobre la naturaleza de la moralidad y sobre cómo los seres humanos hacen juicios morales? ¿Nos ofrecen por fin una ética universal? ¿Tenemos en nuestro cerebro una estructura moral innata, incluso unos contenidos morales concretos acuñados por la evolución?

Un segundo grupo de cuestiones, estrechamente relacionado con el anterior, tiene que ver con *la libertad y la responsabilidad*. ¿Podrían las Neurociencias mostrar que los seres humanos no son responsables de su comportamiento? ¿Podemos responsabilizar a un pedófilo de su conducta, si ésta es producto de su herencia genética y de un desarrollo cerebral anormal? ¿Qué hacemos con una persona que, a causa de su genética y de la adicción al tabaco de su madre durante la gestación, padece TDAH y acaba por tener problemas con la Justicia? ¿El mordisco del delantero uruguayo Luis Suárez, una de las estrellas del Mundial de Fútbol Brasil 2014, merece la sanción que

le impuso el Tribunal de Arbitraje del Deporte, siendo así que parece tratarse de un síntoma muy primario al sentirse frustrado y que, según algunos expertos, las pulsiones no se educan y son refractarias al castigo?

En tercer lugar, la cuestión de *la mejora humana*. Una de las aplicaciones más interesantes y potencialmente revolucionarias de las Neurociencias está en la mejora de la cognición humana y de las capacidades afectivas. Podríamos hacernos más inteligentes, más capaces de producir y apreciar el arte, incluso más fieles. ¿Es un poder que queremos o que debemos rechazar de plano porque trae consigo riesgos inaceptables? Hay quien habla ya de que caminamos con paso decidido hacia el *posthumanismo*.

El cuarto grupo de cuestiones tiene que ver con *la consciencia*. La naturaleza y el papel de ésta sigue siendo un misterio. Está también en el centro del debate ético, en relación, sobre todo, con la retirada del soporte vital a los pacientes en estado vegetativo persistente: trabajos científicos recientes parecen demostrar que algunos de estos pacientes tienen destellos de consciencia. Por otro lado, ¿la mente se reduce a lo neuronal? Por otra parte, *Neuroteología, Neuroreligión, Neuroespiritualidad...* ¿Qué nos

revelan las Neurociencias sobre Dios y sobre nuestra natural tendencia a lo trascendente?

Finalmente, un asunto no menor lo ocupa *la necesidad de utilizar animales* en la investigación neurocientífica, un tema muy controvertido y sobre el que ha tenido ocasión de manifestarse la Unión Europea el pasado 3 de junio, a propósito de la iniciativa ciudadana *Stop Vivisection*.

Evidentemente en este artículo no podemos asomarnos, siquiera brevemente, a todo ese amplio conjunto de cuestiones. Habremos de contentarnos con hacer tres aproximaciones y recomendar alguna bibliografía para el lector interesado en continuar el camino aquí esbozado⁵. Quien tenga un mínimo conocimiento de historia de la Bioética se dará cuenta que

⁵ J. R. AMOR PAN, *Bioética y Neurociencias. Vino viejo en odres nuevos*, Instituto Borja de Bioética, Barcelona 2015; A. CORTINA (ed.), *Neurofilosofía Práctica*, Comares, Granada 2012; B. FEIJOO (ed.), *Derecho Penal de la culpabilidad y Neurociencias, Civitas*, Navarra 2012; M. S. GAZZANIGA, *¿Quién manda aquí? El libre albedrío y la ciencia del cerebro*, Paidós, Barcelona 2012; J. ILLES y B. J. SAHAKIAN (eds.), *The Oxford Handbook of Neuroethic*, Oxford University Press, Oxford 2011; O. OULLIER (coord.), *Le cerveau et la loi: analyse de l'émergence du neurodroid*, Centre d'analyse stratégique, París 2012.

estos interrogantes ya afloraron a propósito del Proyecto Genoma Humano. Mucho de lo reflexionado entonces tiene plena validez.

La seducción de lo «neuro»

El ansia por descifrar la esencia íntima de lo que somos, la voluntad de poder y control, así como la magia de los escáneres cerebrales explican que hoy no sólo hablemos de Neurología, Neurocirugía, Neuropatología, Neurofarmacología y Neuropsicología sino también de Neuroética, Neurofilosofía, Neuroteología, Neuromarketing, Neuropolítica, Neuroeconomía, Neuromagia, Neurosociología, Neuroantropología, Neuroastronomía, Neuroderecho, Neuroestética, Neurogastronomía. Como vemos, ahora el prefijo «neuro» lo invade todo y se aplica a disciplinas que nada tienen que ver con la Medicina.

De pronto parece como si todo dependiera sólo del cerebro y las personas no fuéramos más que un montón de neuronas. ¿Por qué nos suena esto a un *déjà vu*? ¿Realmente este neurocentrismo es una galerna que no se puede resistir de ninguna manera? Se están produciendo simultáneamente una revolución científica, una revolución industrial, una revolución

cultural y una revolución política (aunque no me guste el término revolución). No es, sin embargo, un evento puro. Además de los intereses de la industria farmacéutica y de la industria militar, la publicidad emitida sobre los resultados neurocientíficos subraya el dominio de una determinada visión del ser humano: tanto si se toma en un sentido ontológico como metodológico, la creencia en la consustancialidad del cerebro y la mente parece haber impulsado la investigación neurológica.

La idea de que todo se reduce a nuestro cerebro, tal y como un buen número de libros reflejan: Dick Swaab *Somos nuestro cerebro*, Mónica Deza *Tu cerebro lo es todo* o Antonio Damasio *Y el cerebro creó al hombre*, son algunos títulos. Sin embargo, ellos resultan un corolario de los avances de las Neurociencias. La Neuroética, por su parte, hasta el momento ha prosperado sobre esta publicidad, y ha tendido a apoyar a aquellos que se benefician de la presunción de que somos sujetos cerebrales. De ahí la defensa de la especificidad de la Neuroética, en vez de hacer de ella una rama de la Bioética.

La pregunta esencial de la Antropología (cuál es la naturaleza del ser humano) no puede responderse en la actualidad sin la aportación de las Neurociencias, eso es

evidente. Pero eso no justifica el neuroesencialismo que nos invade y que lleva a Gazzaniga, por ejemplo, a decir que los pacientes con demencia senil ya no son miembros de nuestra especie «y aun así nos negamos a aceptar esta idea». Sigue diciendo un poco más adelante:

«Podemos tomar como analogía el caso de *Nelly*, su primer coche. *Nelly* forma parte de su vida y de su historia. Usted aprendió a conducir en ese coche, su primera novia viajó en él, y quién sabe cuántas cosas más sucedieron en el interior de aquel vehículo. Pero *Nelly* ha empezado a oxidarse, a fundirse, a deteriorarse, y GM ha dejado de fabricar piezas para ese modelo. Sin embargo, su soma –su cuerpo– sigue ahí, y aunque *Nelly* sigue aparcado al lado de su nuevo Honda, perdura en su mente y usted no desea librarse de él.

El abuelo tiene demencia senil: es una sombra de su antiguo yo. Está oxidado; no le funcionan correctamente las neuronas a pesar de que sigue consciente de un modo automático y superficial. Su soma perdura, y cada vez que usted lo ve, recuerda su personalidad, aunque para él ya no existe aquel recuerdo. Lo cierto es que *Nelly* y el abuelo tienen mucho en común. Al igual que *Nelly*, el abuelo es un estímulo para el estado mental de su nieto, no para el suyo propio. El abuelo vive en usted, no en sí mismo, al igual que *Nelly*.

Por muy racionales que seamos en lo que respecta a la verdad neurocientífica de que el abuelo ya no está entre nosotros, son pocos los que se atreven a denegarle el estatus moral»⁶.

El actual conocimiento que nos proporcionan las Neurociencias nos invita muchísimo más a la humildad, a la prudencia y al esfuerzo interdisciplinar que a las respuestas simplistas, reduccionistas, arrogantes y aparentemente concluyentes. Como escribe Lydia Feito, «buena parte del rechazo que ha producido este espectacular desarrollo de las Neurociencias no deriva de los datos que aporta, sino de las conclusiones *filosóficas* gratuitas, banales, apresuradas, atrevidas e ignorantes que se han querido obtener de ellos»⁷.

¿Somos o no somos libres?

El determinismo ha vuelto por sus fueros con las Neurociencias, debido sobre todo al estudio de pacientes con lesiones prefrontales, a los experimentos de Libet y al estudio en laboratorio de dilemas

⁶ M. S. GAZZANIGA, *El cerebro ético*, Paidós, Barcelona 2006, 42-46.

⁷ L. FEITO, «Neurociencia de las emociones: claves del comportamiento humano», en *Diálogo Filosófico* 80 (2011), 236.

morales. Resulta elocuente el título del ensayo del neurobiólogo alemán Gerhard Roth: *Estamos determinados. La investigación del cerebro libera de ilusiones*⁸. Por su parte, Gazzaniga escribe: «El intérprete humano nos ha tendido una trampa. Ha creado la ilusión del yo y, con ella, el sentido de que los seres humanos tenemos agentividad y tomamos decisiones libres que determinan nuestra acción»⁹. En España, destaca Francisco Rubia: «La voluntad libre queda como una ilusión funcional que estabiliza la autoestima del individuo [...] la voluntad y la responsabilidad son una ilusión cerebral»¹⁰.

Si el fracaso escolar, la depresión, la violencia, la conducta criminal y hasta la infidelidad conyugal se explican en términos de funcionamiento cerebral, se produce una doble exculpación. Por un lado, los sujetos no son responsables de su comportamiento (todo se debe a un problema de neurotransmisores o de lesiones en alguna zona de nuestro cerebro). Por otro

lado, tampoco las instituciones sociales y económicas tienen que ser reformadas, dado que carecen de interés para los problemas que directamente nos conciernen. No me extraña que autores como Choudhury, Nagel y Slaby hayan sugerido que los descubrimientos neurocientíficos favorecen a las sociedades capitalistas y encajan con un enfoque cultural que pone el énfasis en el culto a la interioridad, exalta el individualismo y sobrevalora el mercado¹¹. La gente tiene unas ganas enormes de escuchar que no tiene la culpa de nada, que lo acontecido no es responsabilidad suya, que esto es así porque es así. Ya no hay misterio, ya no hay complicación, ya no hay culpa, ya no tenemos que trabajar con denuedo para forjarnos un carácter adecuado y esforzarnos por tomar decisiones lo más correctas y bondadosas posibles.

No obstante, como afirma Palma, del Departamento de Neurología y Neurocirugía de la Clínica de la Universidad de Navarra, «nadie en su sano juicio afirmaría que el

⁸ Citado en M. ÁLVAREZ, *El problema de la libertad ante la nueva escisión de la cultura*, Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, Madrid 2007, 121-123.

⁹ M. S. GAZZANIGA, *¿Quién manda aquí?*, 133.

¹⁰ F. J. RUBIA, *El fantasma de la libertad*, Crítica, Barcelona 2009, 71 y 76.

¹¹ Cf. S. CHOUDHURY, S. K. NAGEL y J. SLABY, «Critical Neuroscience: Linking Neuroscience and Society through Critical Practice», en *Biosocieties* 4 (2009), 61-77; J. SLABY, «Steps towards a critical neuroscience», en *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 3 (2010), 397-416.

cinzel ha realizado una escultura. Pero sí que es cierto que el escultor, sin el cinzel, no puede trabajar, aunque el autor de la escultura es el artista. Lo mismo sucede en el cerebro. Las áreas cerebrales implicadas en cada acción realizan un papel comparable al cinzel: sin el cerebro no podemos pensar ni actuar. Pero no es el cerebro quien piensa. Quien piensa es cada uno de nosotros, la persona. Pensar de otro modo sería caer en un error reduccionista»¹². El destino no está escrito en las neuronas, como tampoco lo está en los genes.

Como señala Alfredo Dinis, subyacente al determinismo cerebral está la confusión entre correlación y causalidad o, lo que es lo mismo, entre condiciones necesarias y condiciones suficientes: «Al confundir la correlación neuronal, o condición necesaria, de toda la actividad humana, incluyendo la evaluación y la decisión éticas, con la condición suficiente de esta actividad específicamente humana, los autores que adoptan esta perspectiva se colocan en una línea de análisis internalista (todo pasa en el interior del cerebro humano) que considera al ser humano como una sustancia individual, de naturaleza neurobiológica,

cuya actividad se reduce fundamentalmente a la lucha darwiniana por la supervivencia con base en automatismos como el instinto de reproducción sexual, la agresividad y la búsqueda de alimento»¹³.

¿Qué deducir de todo ello? Adela Cortina lo expresa perfectamente: «Las razones pueden darse o rechazarse, incorporarse a la propia vida o despreciarlas, desde la conciencia de poder decir sí o no a través de la deliberación y el diálogo y de poder actuar en consecuencia, que es la conciencia de la libertad y, vinculada a ella, la conciencia de la responsabilidad. No hay, pues, conocimiento neurocientífico sin mutuo reconocimiento de la libertad y la responsabilidad. Una libertad condicionada, sin duda, pero suficiente para sabernos protagonistas de nuestras vidas»¹⁴.

Neuropolítica

La influencia de las Neurociencias ha llegado también a la Política y ha generado otro neologismo más con el prefijo «neuro». Se trata de la Neuropolítica, «un marco que

¹² J. A. PALMA, *Cómo tomamos las decisiones*, Libros Libres, Madrid 2012, 254-255.

¹³ A. DINIS, «Neuro-Ética. O conhecimento do cérebro eliminará a liberdade?», en *Revista Portuguesa de Bioética*, suplemento II (2011), 98.

¹⁴ A. CORTINA, *Neuroética y neuropolítica*, Tecnos, Madrid 2011, 200-201.

nos permite re-imaginar la cultura, el poder y la subjetividad a la luz de nuestro conocimiento cada vez mayor sobre el cerebro humano y la mente extendida»¹⁵.

El artículo que Marco Iacoboni, Joshua Freedman y Jonas Kaplan firmaron en *The New York Times* el 11 de noviembre de 2007 tuvo mucha importancia en el nacimiento de la Neuropolítica: «This Is Your Brain on Politics»¹⁶. En él expresaron sus predicciones, presuntamente fundadas en observaciones con neuroimagen, sobre cómo los votantes indecisos actuarían en las elecciones primarias para la presidencia de EE.UU. Tres días después fue contestado en el mismo periódico por otro artículo, «Politics and the Brain», firmado por 17 conocidos neurocientíficos que se lamentaban de la superficialidad y banalización del anterior trabajo¹⁷. Los augurios del primer artículo no resultaron ser demasiado ciertos, pero pocos dudan hoy que no afectaran el resultado de los comicios. Aún así, es posible mencionar publicaciones más serias, como las

realizadas por el grupo de investigación de R. Poldrack y por el de D. Amodio, que son de las que se están nutriendo hoy muchos asesores de imagen de políticos en todo el planeta¹⁸.

En su significado más corriente, la Neuropolítica sería aquella disciplina que investiga el funcionamiento neuronal de los votantes en orden a utilizar esa información en beneficio de una determinada opción política. En este sentido, no deja de ser neuromarketing electoral¹⁹. La misma Adela Cortina de-

¹⁸ D. AMODIO *et al.*, «Neurocognitive correlates of Liberalism and Conservatism», en *Nature Neuroscience* 10 (2007), 1246-1247; R. POLDRACK, «Inferring mental states from neuroimaging data: From reverse inference to large-scale decoding», en *Neuron* 72 (2011), 692-697.

¹⁹ Me remito a las buenas explicaciones del siguiente autor: R. ÁLVAREZ DEL BLANCO, *Neuromarketing*, Pearson Educación, Madrid 2011. Su subtítulo, por cierto, no podía centrar mejor el contenido de la obra (seducir al cerebro con inteligencia para ganar en tiempos exigentes): «En neuromarketing se asume que la mejor persuasión es aquella que logra que el persuadido no reconozca la influencia. Logra persuadir, en forma desapercibida». También: «Para impactar con la marca multisensorial, el neuromarketer deberá investigar escrupulosamente las necesidades sensoriales y aspiracionales de los clientes. Se enfocará en la creación de relaciones profundas y amigables mediante un fresco diálogo emocional. La promesa de la marca, basada en emo-

¹⁵ J. F. DUNAGAN, «Politics for the Neurocentric Age», en *Journal of Futures Studies* 15 (2010), 56.

¹⁶ http://www.nytimes.com/2007/11/11/opinion/11freedman.html?pagewanted=all&_r=0

¹⁷ <http://www.nytimes.com/2007/11/14/opinion/lweb14brain.html>

termina: «Desde antiguo la retórica se ha venido ocupando de descubrir cuáles son las emociones de las gentes a las que se quiere convencer de un mensaje para intentar conseguirlo. Y esto puede hacerse de dos modos: o bien tratando de conocer esas emociones porque, en caso contrario, ni siquiera podrán entender bien el mensaje, pero con el propósito de dejarles decidir por sí mismas cuando cuenten con la información oportuna; o bien intentando conocer esas emociones para manipular a los oyentes y llevarlos al propio terreno»²⁰.

Esto último es lo que mete miedo: que se puedan utilizar los resultados de las Neurociencias para manipular a la opinión pública. Cómo se vende un candidato, ésa parece ser la cuestión. Y, en este sentido, no cabe duda que puede hablarse con toda propiedad de un neuropoder, mucho más poderoso, preciso y transformador que todas las formas previas de poder, y, también, mucho más ambiguo, incierto y frágil²¹. Como sostiene García Marzá: «la verdadera revolución inherente a la Neuropolítica no deriva sólo de que ahora

podemos *observar* cómo trabajan nuestras neuronas, sino del hecho mucho más práctico de que también podemos *manipular*, esto es, intervenir en los mismos procesos neuronales, frenar o acelerar sus conexiones, por ejemplo. La determinación y la rapidez con las que se desarrolla la Neuropolítica no se entienden si no colocamos sobre el tapete la cuestión, a mi juicio, más importante: la aplicación técnico-práctica de los resultados alcanzados, es decir, la utilidad política y económica de los avances de las técnicas de neuroimagen»²².

Hay que seguir reflexionando, interdisciplinariamente

Los confines de la vida humana han estado oscuros y van a permanecer oscuros hasta el fin de los tiempos. Lo importante es aprender a manejar esta incertidumbre, aprender a tomar decisiones prudentes, aprender a construir espacios de solidaridad y sana democracia. La voluntad de poder y los mesianismos de todo tipo son altamente peligrosos. Hay que diferenciar entre materia y materialismo, naturaleza y naturalismo, ciencia y científicismo,

ciones humanas, impactará en regiones correctas y precisas del cerebro, donde se active la fascinación». Cf. *Ibid.*, 105; 183.

²⁰ A. CORTINA, *Neuroética y neuropolítica*, 99-100.

²¹ Cf. J. F. DUNAGAN, *art. cit.*, 59-64.

²² D. GARCÍA MARZÁ, «Neuropolítica: una mirada crítica sobre el neuropoder», en A. CORTINA (ed.), *Neurofilosofía Práctica*, 83.

darwinismo y darwinitis, Neurociencias y neuromanía.

Alrededor de estos asuntos ha crecido una voluminosa e intrincada bibliografía, que sirve principalmente para confirmar lo difíciles y complejas que son estas cuestiones. Es necesario insistir, con palabras de A. Damasio, en que «una explicación neurobiológica simple para la aparición de la ética, la religión, la ley y la justicia es difícilmente viable. Es razonable aventurar que la neurobiología desempeñará un papel importante en las explicaciones futuras. Pero con el fin de comprender de manera satisfactoria estos fenómenos culturales necesitamos incorporar ideas procedentes de la antropología, la sociología, el psicoanálisis y la psicología evolutiva, así como descubrimientos procedentes de estudios en los campos de la ética, el derecho y la religión. En realidad, la tendencia que es más probable que produzca explicaciones interesantes la constituye un nuevo tipo de investigaciones destinadas a comprobar hipótesis basadas en el conocimiento integrado de cualquiera de estas disciplinas (y de todas ellas) y de la neurobiología. Esta empresa apenas está empezando a tomar forma»²³.

²³ A. DAMASIO, *En busca de Spinoza*, Destino, Barcelona 2011, 178.

Me quedo, para terminar, con las siguientes reflexiones propuestas por K. Evers: «Poco a poco el cerebro humano comienza a comprenderse a sí mismo. Es un acontecimiento único en la historia, y todavía nos hallamos al comienzo de este proceso. ¿De qué manera vamos a reaccionar y a utilizar este conocimiento? Se trata de una cuestión que hasta ahora sólo es materia de hipótesis y de elecciones más o menos informadas. En los comienzos de esta nueva clarificación, debemos permanecer vigilantes; pero la vigilancia no debe impedir el optimismo. Es posible que escojamos utilizar bien nuestro poder y también evolucionar, tanto biológica como culturalmente, para convertirnos en lo que consideramos criaturas ‘mejores’ que desarrollan sociedades más avanzadas. Los valores que seleccionaremos y los métodos que elegiremos para alcanzarlas desempeñarán un papel esencial para determinar si la clarificación y la comprensión neurocientíficas mejorarán o por el contrario agravarán la difícil situación en la que se encuentran los humanos»²⁴. Fascinante aventura. ■

²⁴ K. EVERS, *Neuroética. Cuando la materia se despierta*, Katz, Madrid 2010, 190.

SALTERRAE

Elizabeth A. Johnson

«Pregunta a las bestias»

Darwin y el Dios del amor


SALTERRAE


Presencia
Teológica

ELIZABETH A. JOHNSON

«Pregunta a las bestias»

Darwin y el Dios del amor

352 págs.

P.V.P.: 37,50 €

Durante milenios, las especies vegetales y animales han recibido escasa atención sostenida como temas de la teología y la ética cristianas por derecho propio. Al concentrarse en el dilema humano del pecado y la gracia redentora, la teología ha considerado que la doctrina de la creación era ante todo una obertura al drama principal, el de la relación de la humanidad con Dios. ¿Qué valor tiene el mundo natural en el marco de la fe religiosa? Elizabeth A. Johnson sostiene que el mundo natural es un elemento intrínseco de la fe en Dios y que el cuidado ecológico, lejos de ser un añadido extrínseco, ocupa el centro de la vida moral.


LOYOLA
GRUPO DE
COMUNICACIÓN

Apartado de Correos, 77 - 39080 Santander (ESPAÑA)
pedidos@grupocomunicacionloyola.com
