



Para la publicación de este número se ha contado con la ayuda
financiera de las siguientes instituciones:
**Departamento de Filosofía y Lógica y Filosofía de la Ciencia
de la Universidad de Sevilla**
Asociación de Filosofía y Ciencia Contemporánea. Madrid

DEBATE SOBRE LA INTELIGIBILIDAD
DE LA CONCIENCIA

Número Monográfico de
NATURALEZA Y LIBERTAD
Revista de estudios interdisciplinarios

Número 7

Málaga, 2016
ISSN: 2254-9668

Esta revista es accesible *on-line* en el siguiente portal:
<http://grupo.us.es/naturalezayl>

Directores: Juan Arana, Universidad de Sevilla; Juan José Padial, Universidad de Málaga;
Francisco Rodríguez Valls, Universidad de Sevilla.

Secretario: Miguel Palomo, Universidad de Sevilla

Consejo de Redacción: Jesús Fernández Muñoz, Universidad de Sevilla; José Luis González Quirós, Universidad Juan Carlos I, Madrid; Francisco Soler, Universität Dortmund / Universidad de Sevilla; Pedro Jesús Teruel, Universidad de Valencia; Héctor Velázquez, México.

Consejo Editorial: Mariano Álvarez, Real Academia de Ciencia Morales y Políticas; Allan Franklin, University of Colorado; Michael Heller, Universidad Pontificia de Cracovia; Manfred Stöcker, Universität Bremen; William Stoeger, University of Arizona.

Consejo Asesor: Rafael Andrés Alemañ Berenguer, Universidad de Alicante; Juan Ramón Álvarez, Universidad de León; Luis Álvarez Munárriz, Universidad de Murcia; Avelina Cecilia Lafuente, Universidad de Sevilla; Luciano Espinosa, Universidad de Salamanca; Miguel Espinoza, Université de Strasbourg; Juan A. García González, Universidad de Málaga; José Manuel Giménez Amaya, Universidad de Navarra; Karim Gherab Martín, Universidad Autónoma de Madrid; Martín López Corredoira, Instituto de Astrofísica de Canarias; Alfredo Marcos, Universidad de Valladolid; María Elvira Martínez, Universidad de la Sabana (Colombia); Marta Mendonça, Universidade Nova de Lisboa; Javier Monserrat, Universidad Autónoma de Madrid; Leopoldo Prieto, Colegio Mayor San Pablo, Madrid; Ana Rioja, Universidad Complutense, Madrid; José Luis González Recio, Universidad Complutense, Madrid; Javier Serrano, TEC Monterrey (México); Hugo Viciano, Université Paris I; Claudia Vanney, Universidad Austral, Buenos Aires; José Domingo Vilaplana, Huelva.

Redacción y Secretaría:

Naturaleza y Libertad. Revista de estudios interdisciplinarios. Departamento de Filosofía y Lógica. Calle Camilo José Cela s.n. E-41018 Sevilla. Depósito Legal: MA2112-2012

ISSN: 2254-9668

☎ 954.55.77.57 Fax: 954.55.16.78. E-mail: jarana@us.es

© Naturaleza y Libertad. Revista de Filosofía, 2016

ÍNDICE

Presentación. Fernando Fernández. AEDOS, Madrid9

ESTUDIOS

¿Es la matemática la nomogonía de la conciencia? Miguel Acosta. CEU San Pablo 15
Hacia un modelo integral de la conciencia humana. Luis Álvarez. U. de Murcia.....41
La auténtica alternativa al naturalismo de la conciencia. U. Ferrer. U. de Murcia..... 85
Hay más ciencias que las naturales. Juan A. García González. U. de Málaga107
Máquinas computacionales y conciencia artificial. Gonzalo Génova. U. Carlos III.....123
Mente y cerebro... ¿reduccionismo biológico? N. Jouve de la Barreda. U. de Alcalá145
Conciencia en e-prime. Manuel Luna Alcoba. I. E. S. Ruiz Gijón (Utrera)159
La conciencia como problema ontológico. A. Marcos y M. Pérez. U. de Valladolid185
Conciencia, leyes y causas. José Ignacio Murillo. U. de Navarra.....211
Principios físicos, biológicos y cognoscitivos. Juan J. Padial. U. de Málaga227
Una explicación de la conciencia inexplicada. Aquilino Polaino. CEU San Pablo239
Naturalismo y hermenéutica de la conciencia. F. Rodríguez Valls. U. de Sevilla255
Azar físico y libertad. Francisco José Soler Gil. U. de Sevilla.....271
La conciencia, no sólo inexplicada, también inexplicable. J. D. Vilaplana. Huelva289

NOTAS

Naturalismo y teísmo. Carlos del Ama Gutiérrez. Madrid305
La conciencia inexplicada. Opiniones de un profano. José Corral Lope. Madrid309
La alteridad mal explicada, G. Fernández Borsot. U. I. Catalunya. Barcelona.....323
La experiencia del vértigo. José Andrés Gallego. CSIC, Madrid339
Creencia y química. Rafael Gómez Pérez. Madrid347
¿Es necesaria una teoría de la conciencia? J. L. G. Quirós. U. Rey Juan Carlos.....357

DISCUSIÓN

Los límites de la explicación. Juan Arana. U. de Sevilla.....375

LOS LÍMITES DE LA EXPLICACIÓN

Respuestas a intérpretes y críticos

Juan Arana

Universidad de Sevilla

Resumen: Este artículo repasa una a una todas las contribuciones del presente volumen e intenta entablar con ellas un diálogo para seguir profundizando en el conocimiento de la conciencia y sus relaciones con otras dimensiones de la realidad humana.

Palabras clave: Conciencia, interdisciplinariedad, ciencia natural, filosofía, explicación, comprensión.

The Limits of Explanation. A Response to Interpreters and Critics

Abstract: This paper reviews every contribution to the present issue. It tries to establish a dialogue to go ahead with the knowledge of consciousness and its relationships to other dimensions of human reality.

Keywords: Consciousness, Interdisciplinarity, Natural Science, Philosophy, Explanation, Understanding.

Recibido: 8/10/2016 **Aprobado:** 15/10/2016

La primera y obligada advertencia es que estoy asombrado y agradecido por la atención que tantos queridos y respetados colegas han dedicado a mi libro¹. Aunque sus elogios me abrumen, bien sé que el mérito principal hay que atribuirlo a la temática que en él se aborda. Por favor, no vean en esto un raptó tardío de prudencia. De otro modo, el lector podría pensar: “Si se ha atrevido a escribir sobre uno de los asuntos más difíciles de la filosofía, ¿a qué

¹ J. Arana, *La conciencia inexplicada*, Madrid, Biblioteca Nueva, 2016.

viene ahora querer escurrir el bulto?” No hay tal: lejos de mí hacer profesión de modestia (ni siquiera *falsa*). De bajarme los humos ya se encargarán críticos y recensionadores (algunos de ellos ya han empezado a hacerlo²). En realidad el propio *ego* no tiene aquí nada que ver: abordar un gran tema es algo que todo filósofo debiera osar alguna vez, y más todavía cuando puede contar con los dedos de una sola mano los años que le faltan para jubilarse. Lo considero incluso como una especie de servicio obligado a la comunidad, a la vista del peligro que corre nuestra disciplina de naufragar en la insustancialidad y el descompromiso. En este sentido, me felicito por haber puesto tantas buenas cabezas en la tesitura de preguntarse si la conciencia ha sido explicada ya, si lo será algún día, o si maldita la falta que hace que lo sea. Los sagaces lectores han interpretado bien que me inclino por la tercera opción, aunque lo haya expresado con menor brusquedad.

Otra obligación que gustosamente cumplo ahora es acusar recibo de tantas aportaciones que enriquecen, ensanchan y engrandecen la perspectiva que había llegado a divisar. He acabado de constatar algo que ya sospechaba: muchas veces el crítico *sabe más*, se explica con más elocuencia, es más penetrante y ecuánime que el autor. Incluso cuando este se relee a sí mismo, descubre atónito que su texto es más listo que él. No me parece un portento que don Quijote diera sabias lecciones a Cervantes; es una circunstancia cotidiana que se repite a todas las escalas, desde la más sublime a la más pedestre. Por eso, responder a los que se han puesto a indagar conmigo no es

² Véase, p. ej., *Mente y Cerebro*, núm. 79, 2016: 94.

pérdida sino ganancia. Y ya sin más dilaciones voy a empezar a glosar a los que me han glosado.

1. Matemáticas y nomogénesis

Con su habitual agudeza, Miguel Acosta apunta en su texto a la más crucial distinción de *La conciencia inexplicada*: la que se establece entre lo nomológico y lo nomogónico. Lo es porque con ella he intentado despejar la ambigüedad inherente a la idea de “naturalización de la conciencia”. Hay muchos que quieren naturalizar la conciencia, de acuerdo, pero ¿en qué consiste eso? Durante el siglo XVIII lo propio era pensar en un artilugio mecánico con innumerables engranajes capaz de “pensar”; durante el XIX, en un amasijo de cables, bobinas y condensadores; durante el XX, en una arquitectura de válvulas electrónicas, luego, de transistores y más tarde de circuitos integrados. La ciencia y la técnica cambian y en cada momento pone en vigor unos recursos explicativos diferentes. ¿Con qué se querrá naturalizar esto y aquello dentro de 100 ó 200 años? Seguramente con invenciones inéditas para las que ni siquiera tenemos nombres. Pero la historia nos enseña que hasta ahora —cuando no se trata de una denominación opaca que nadie sabe exactamente qué significa— la “naturalización” equivale a explicar un determinado objeto con los procedimientos de las ciencias de la naturaleza, y estos remiten sin excepción a las *leyes naturales*. Lo que se consigue explicar desde ellas ha sido *naturalizado*, ni más ni menos. Si a alguien se le ocurre alguna otra alternativa, le agradecería que me lo explicara, porque tiraría sin dudar mi libro

a la basura y empezaría de nuevo. Mientras tanto me atengo a lo dicho. “Natural” y “explicable” son según esto *sinónimos*, si bien debo matizar que tiene que ser una explicabilidad legal, o sea: *nomológica*. ¿Y qué es una ley natural? De acuerdo con la más evolucionada versión de la ciencia, consiste en una afirmación que formula la probabilidad de que algo ocurra a partir de ciertas condiciones y presupuestos. Se me podrá acusar de muchas cosas; pero no de ser poco claro en mi propuesta. La pregunta inmediata es, ¿acaso hay cosas que no se pueden explicar desde las leyes y que sean, en ese sentido, *inexplicables*? La respuesta es que, en la medida que proporcionan *probabilidades* y no *ineluctabilidades*, las leyes *no lo explican todo*, y eso por definición. Claro es que hipotéticamente podría pensarse que en un futuro más o menos remoto todo lo que ahora es meramente probable acabará siendo necesario, de manera que bajo el tejido de contingencia que actualmente produce la ciencia, hay una invisible trama necesaria que algún día saldrá a la luz. Puede que sea así, ¿por qué no? También le objetaron a Galileo que las montañas de la Luna por él descubiertas podrían estar enterradas bajo una esfera perfectamente redonda y transparente. Respondiendo como él³, diré que si cualquiera puede imaginarse lo que le dé la gana, aceptaré que bajo la presente contingencia de la explicación científica hay una necesidad subyacente, con tal de que con igual liberalidad se me conceda que tras dicha necesidad hormiguea una contingencia diez veces mayor, que mana de la misma fuente de donde los necesitaristas extraen su determinismo.

³ Véase Carta de Galileo a G. Gallanzoni del 17/7/1611.

A malas esto dejaría la partida en tablas. Hay no obstante una consideración que rompe el punto muerto. Incluso en el caso inverosímil de que se produjera un *revival* de la necesidad causal de las leyes naturales, hasta el punto de que ningún suceso mundano escapara a su imperio, todavía quedaría un residuo sin explicar: la vigencia de las leyes mismas. ¿Cómo han llegado a gobernar en todo el ancho campo que abarca nuestra experiencia del universo (tan ancho que comprende una esfera de 15.000 millones de años-luz de radio)?

Aquí es singularmente oportuna la discusión que plantea Miguel Acosta. La nomología de la naturaleza se articula matemáticamente, puesto que la matemática es el lenguaje más idóneo para expresar la casi totalidad del armazón legal del cosmos. Además, la mayor parte de los investigadores que lo descubrieron han sido grandes matemáticos. Ahora bien, ¿puede también la matemática explicar la génesis gnoseológica de tal armazón, y sobre todo la ontológica? ¿Tendrá, en otras palabras, la virtud de dar cuenta de lo *nomogónico*? Acosta responde: *No*. Estoy de acuerdo con él. Me gusta que oponga la filosofía de la matemática platónica (para la que los entes matemáticos son entidades con existencia propia e independiente) a la no platónica (que los concibe como constructos de la mente humana). A mi juicio ninguna de las dos es capaz de explicar el surgimiento de la legalidad cósmica. Que la matemática sea el instrumento más idóneo para buscarla y formalizarla no es en sí mismo algo necesario. ¿Por qué? Porque no existe un modelo matemático único para formalizar la experiencia del mundo. Hay infinitas matemáticas posibles; infinitos espacios geométricos, infinitas estructuras algebraicas alternativas, infinitas entidades, numeraciones, operadores, etc. El físico tiene

mucho donde elegir; en realidad demasiado. La matemática se extiende en todas direcciones como la borgesiana Biblioteca de Babel. Hay que ser un genio para encontrar dentro de ella algo útil e interesante. Se entiende que las últimas palabras significativas de Einstein fueran: “¡Si supiera más matemáticas!” Curiosamente, las mismas que el joven Schrödinger escribió mientras que tanteaba a ciegas el descubrimiento de su vida, la mecánica ondulatoria.

Podemos dejar sin resolver el problema de cuál es el origen de esos multi-infinitos mundos matemáticos. Yo me inclino más bien por la filosofía no-platónica. Pero para justificar la *nomogénesis* lo central es *la elección en cada caso de una estructura o solución matemática entre las muchas en principio posibles*. ¿Por qué la gravedad varía con la inversa del cuadrado de la distancia, y no la tercera potencia, o la cuarta, o la 27/8...?

La causa profunda de la impotencia explicativa de la matemática a este respecto es que se mueve en el plano de las objetividades. Consiste en formas, estructuras, ideas: cosas que pueden ser pensadas, pero que no piensan. No va más allá de la *causa formal*, y para entender la hipóstasis de cualquier forma hay que invocar algo más del estilo de la *causa eficiente*. El triángulo equilátero no puede tirar de sus ángulos para emerger en el mundo real, en una versión *ad hoc* de la historia del barón de Münchhausen. Lo *nomogónico* implica una dimensión legisladora, o por lo menos autoorganizativa. Tiene más afinidad con lo subjetivo que con lo objetivo, ya que no está *entre* las formas, sino *tras* ellas, sustentándolas. Por tanto, antes será capaz de explicar la conciencia el papel de la matemática en el universo, que no a la inversa.

2. La trampa holista

Luis Álvarez Munárriz siempre se ha distinguido por lo documentado de sus trabajos y una sorprendente capacidad de síntesis. En su artículo filosofía y ciencia dialogan entre sí, al igual que biología y ciencias humanas. Abre ventanas a las ramas más recientes de la investigación. Tampoco pierde de vista los clásicos que nos iluminaron con su visión anticipadora. El material que reúne es demasiado rico para dar cuenta de él. La buena acogida que dispensa a la propuesta de interpretar la conciencia como un *agente nomogónico*, hace que me sienta en buena compañía entre tantas eminentes autoridades. Me siento incapaz de emular el genio integrador de Álvarez y trabajar con una paleta tan rica en matices como la suya. Pero hay una idea en particular que él trata a su manera y a la que me gustaría aportar un granito de arena. Concierno a la dialéctica unidad-pluralidad en lo que afecta al problema de la conciencia. Creo que ambos somos antirreduccionistas y descreemos de que la conciencia pueda resultar de una epigénesis naturalista. No hay piezas que ensambladas den como resultado un yo que piense. Esto no es un axioma; es la conclusión más razonable de la inanidad de los intentos realizados hasta la fecha. Además de que no se ha conseguido, cuanto más se avanza en esa dirección más remota se muestra la meta. Aceptando que estamos en lo cierto, se presentan varias alternativas:

1) La conciencia es una característica ampliamente difundida en el universo, aunque solo se manifieste de modo inequívoco en ciertas categorías de seres mundanos.

2) La conciencia es propia únicamente de los humanos dentro del ámbito del sistema solar, aunque no se puede excluir y en cambio es razonable apostar por la existencia de seres conscientes en otros lugares del universo fuera de nuestro alcance por ahora.

3) La conciencia no es la prerrogativa de entes cósmicos, sino un rasgo de la Divinidad o de la Sustancia única, que se manifiesta *a través* de nuestra especie y tal vez de otras especies vivas animales o incluso vegetales.

La discusión para decidir entre ellas tropieza con el obstáculo de que la palabra “conciencia” suele emplearse con particular laxitud. Después de repartir generosamente la conciencia por doquier, se suele ser mucho más restrictivo con la “*autoconciencia*”, entendida ni más ni menos como lo que he llamado “conciencia” en mi libro. Cada cual es muy libre de elegir el vocabulario que prefiera, pero creo haber insistido lo suficiente en que me sumo a los que consideran imprescindible la dimensión de *autotransparencia* a la hora de manejar este término, y también a aquellos para los que es perfectamente equiparable a la existencia de un *sujeto con su propio mundo de representaciones*. Quitemos la autotransparencia junto con la dimensión subjetiva y tendremos otra cosa, si se quiere “conciencia sin autoconciencia”. A veces la he llamado “conciencia meramente intencional”. En su variante más elemental, tales formas de conciencia consisten simplemente en la capacidad que tiene un ente o sustancia de ser modificado⁴ por otros entes con los que se relaciona. Por ejemplo: el rostro es “consciente” del puño que aplasta su nariz⁵, la pared

⁴ Si se quiere, de reaccionar de algún modo a esas modificaciones.

⁵ La hinchazón correspondiente sería el fruto de tal acto de conciencia.

es “consciente” de la bala que la agujerea⁶ y la luna es “consciente” del campo gravitatorio terrestre⁷. La cuestión clave, entonces, es si hay una transición “suave” entre este tipo de “conciencia” que ni siquiera requiere vida, y la conciencia asociada a seres biológicamente estructurados hasta llegar a la autoconciencia de los humanos. Si respondemos que “sí”, habremos optado por la alternativa 1). También son partidarios de ella los que empiezan a ver “conciencia” en otros lugares de la escala, por ejemplo con los virus, las bacterias, los protistas o los cordados. Es lógico que todos ellos nieguen que la conciencia deba ser reservada a los que dan signos de autoconciencia, que a lo sumo mostrarían un punto más de sofisticación. El desafío a superar por todos ellos es mostrar cómo se pasa de la *protoconciencia* (mineral, vírica, bacteriana, etc.) a las primeras formas de conciencia claramente reconocibles como conscientes, y luego de estas a las autoconscientes.

Mi impresión (no meramente superficial) es que para efectuar estos tránsitos es indispensable una dosis abundante de oscuridad conceptual, audacia retórica y prestidigitación lógica. Nada por aquí, nada por allá, y ¡hop! la conciencia emerge de las macromoléculas o los nódulos de tejido nervioso como los conejos de una chistera. Y es que la conciencia (por lo menos la nuestra) manifiesta unos rasgos de unidad que la hacen decididamente refractaria a la disección fisiológica, el despiece mecánico, el análisis lógico y la deconstrucción conceptual. De hecho, la única opción razonable que percibo es la cartesiana. Ya sé que se trata de una posición teórica enormemente im-

⁶ De lo que da fe el correspondiente desconchón.

⁷ Pues sabe calcular analógicamente distancias y masas, para moverse en consecuencia.

popular, pero yo no soy un político que pretenda ganar una elección; mi único compromiso es con la verdad. Me he cansado de repetir que el dualismo de sustancias es erróneo, pero la estrategia del “animal-máquina” es la mejor forma de ver hasta dónde se puede llegar de-abajo-arriba y para explorar si existe una explicación válida del fenómeno de la conciencia. No es obligado, por supuesto, ceñirse a explicaciones mecánicas como las del francés, pero sí a las que la ciencia natural ampara con su buen hacer, esto es, las que resultan de las cuatro fuerzas reconocidas hoy por hoy (gravitatoria, electromagnética, nuclear débil y nuclear fuerte). Y lo cierto es que se llega —al menos es concebible que se llegue— bastante lejos: la reactividad química, el metabolismo bioquímico, los tropismos vegetales, la sensibilidad animal, los instintos... nada de todo esto me parece inasequible a explicaciones basadas en último término sobre la teoría electro-débil y la cromodinámica cuántica. Ya sé que en la práctica y al presente no se llega demasiado lejos con estas teorías superbásicas. Es el motivo de que haya que recurrir a explicaciones arriba-abajo, teorías sintéticas, de la complejidad, holismos varios, etc., etc. Pero no se trata de cómo investigar en los próximos veinte o cuarenta años, sino cuál es el tipo de explicación que de hoy y para siempre sea capaz de resolver el enigma de la conciencia, o lo que es lo mismo, de todo lo que hay. Porque, explicada la conciencia, ¿qué misterio quedaría en pie? Acaso el surgimiento del universo mismo, pero un universo tan soso que casi daría igual cuál fuera su origen. Muchos filósofos humanistas saludan con entusiasmo cualquier creación epistemológica diferente al viejo reduccionismo físico-químico, sin darse cuenta de que todas ellas son con frecuencia “falsos amigos”, en la medida que permanecen fieles al para-

digma nomológico (como, ocioso es decirlo, ocurre casi siempre). Se sale de la sartén del mecanicismo para caer en el fuego de una epistemología de moda que en el fondo, fondo, no es otra cosa que más de lo mismo. Simpatizo mucho con la tesis bergsoniana de que un determinismo finalista es tan letal para la libertad como otro basado en la causa material o eficiente. De modo análogo, no salvará la especificidad de la conciencia el más sofisticado holismo, ni la teoría del caos determinista, la causación de arriba abajo, del centro a la periferia o de la periferia al centro. Solo puede darle amparo la inexplicabilidad, en el sentido defendido en el libro. No solo puede, sino que debe, puesto que cada vez son más patentes los así llamados “límites internos del naturalismo”. Creer que con respecto a la especificidad humana hay leyes propicias y leyes hostiles, o explicaciones reduccionistas y otras respetuosas, es un error. Las leyes de la biología presentan sin duda diferencias con respecto a las de la física, y desde luego las leyes probabilistas son menos excluyentes que las deterministas, pero en la medida que son leyes se ciñen todas por igual a la dimensión nomológica de la realidad; en sí mismas en nada contribuyen a entender por qué la conciencia (si se quiere, la autoconciencia) habita una provincia diferente. Lo cual no quiere decir que haya una especie de pugna entre conciencia/libertad y naturaleza. Muy al contrario: hay una simbiosis perfecta. Una entidad que no estuviera sometida al imperio de la ley natural, sería como un coche sin volante, cambio de marchas ni pedales de gobierno. Ya sé que esta metáfora sugiere un dualismo de sustancias, pero eso es perfectamente evitable si establecemos que ningún foráneo está sentado a los mandos, sino que es el vehículo mismo quien posee una vertiente nomológica que lo hace gobernable y otra vertiente nomogónica en

virtud de la cual se gobierna, en cuanto se hace consciente de sí y se autodetermina⁸.

Hasta aquí lo referido a la alternativa 1). Está claro que me inclino por la 2), lo cual me convierte en sostenedor de una variante de la denostada doctrina cartesiana del “animal-máquina”. Quien quiera atacarme por ello está en su derecho. Pero no voy a ceder terreno sin pelearlo. El libro dedica más de un capítulo al particular, así que solo voy a hacer un sumario de sus argumentos. Creo que en este asunto hay mucha incoherencia. Por un lado se condena lo maquinífero y por otro se corta de raíz la posibilidad de admitir cualquier cosa que no lo sea. Al César lo que es del César: si entendemos la noción de “máquina” en sentido amplio (como articulación de partes que funcionan como un todo), sus virtualidades explicativas son enormes. ¿Tanto como para explicar la nobleza del caballo, la fidelidad del perro, la listezza del chimpancé? No excluyo *a priori* que estos cohabitantes del planeta escondan un yo autoconsciente pero, la verdad, lo disimulan bastante bien. Los cuentos de hadas enseñan que un sapo puede ser en realidad el príncipe embrujado, pero a despecho de su repelente aspecto suele arreglárselas de primera para manifestar su identidad secreta. En cambio, cuervos, delfines y orangutanes dan pocas muestras de neurastenia cuando se les deja vivir en paz, entregados a sus instintos, identificados con la nomología propia de sus respectivas naturalezas. ¿Y el hombre? ¿Y nuestros más remotos antepasados? Por lo que se refiere a los humanos de hoy, todos tenemos una evidencia de primera mano

⁸ Una elemental etimología de la palabra “autonomía” sugiere un dinamismo nomogónico que actúa sobre sí mismo.

de que nos acompaña una interioridad subjetiva nomológicamente inalcanzable. Con respecto al *homo habilis*... no tengo ninguna dificultad en admitir que a primera vista la máquina más lista puede muy bien superar a corto plazo al sujeto consciente menos lúcido. Durante mucho tiempo la conciencia supuso para nuestros ancestros más un endergo que otra cosa: poseían instintos de sobra para sobrevivir y su conciencia era tan torpe que no pudieron prescindir de aquellos. Ni siquiera en la actualidad podemos hacerlo del todo. Poco a poco la conciencia ha ido haciendo su recorrido y adquirido protagonismo en nuestras vidas, pero basta muy poco para volver a despertar la fiera que llevamos dentro, lo que avienta la conciencia como si fuese papel de celofán. *Eppur*... ¿quién en su sano juicio renunciaría para siempre a ella? Volveré más adelante sobre el tema.

Queda decir algo sobre la alternativa 3). La espiritualidad oriental parece haberla explorado minuciosamente. En Occidente ha sido defendida por espíritus muy lúcidos. Schrödinger lo hace con planteamientos casi racionalistas en el libro *Mente y materia*⁹, mientras que Alan Watts elige una clave más mística en obras como *La suprema identidad*¹⁰. Habría que estudiarlo con detenimiento, pero como carezco de desahogo me limitaré a observar que tan difícil es pegar una miríada de yos microbianos para formar con ellos una subjetividad humana, como romper en pedazos un Yo cósmico o divino, para obtener de sus esquirlas conciencias como la nuestra.

⁹ Erwin Schrödinger, *La mente y la materia*, Madrid, Taurus, 1958.

¹⁰ Alan W, Watts, *La suprema identidad*, Buenos Aires, Sudamericana, 1961.

3. Dualidades y dualismos

Aunque Urbano Ferrer adopta en su contribución una óptica fenomenológica y personalista, las reflexiones que lleva a cabo desembocan en el problema de la *ontología de la conciencia*: ¿qué tipo de entidad tenemos delante, qué estatuto le corresponde, de qué agente deriva y en qué jurisdicción debemos inscribirla? Tanto Ferrer como Juan García no disimulan su simpatía con los planteamientos que defiende, a pesar de lo cual me consideran una especie de *fisicista arrepentido* y sospecho que consideran que mi bagaje teórico es demasiado liviano para abordar las cuestiones metafísicas que aparecen en el horizonte del trabajo sobre la conciencia. Ojalá tengan razón. Siempre me he considerado más físico que metafísico, antes incluso de que me lo reprochara amistosamente el propio Leonardo Polo. Lo que nunca he entendido es por qué me reñía por ello, aunque fuera de forma amistosa, puesto que en el mundo de la filosofía tiene que haber de todo, como en botica. Mi preocupación constante es atenerme a mis límites intelectuales, sin estirar el brazo más de lo que da de sí la manga. Pero físico y todo, soy partidario convencido de la unidad del saber: la metafísica no me sobra y con frecuencia siento la necesidad de recurrir a ella. Y ahí es donde formulo mi queja: los metafísicos prestan poca atención a nuestras necesidades, se agachan muy poco, la ayuda que nos dan se queda casi siempre en la estratosfera. Se diría que desde que Galileo hizo trizas la física aristotélica nadie se ha tomado en serio la tarea de reconstruir los puentes que quedaron rotos. La noción de sustancia constituye un ejemplo representativo: la de Aristóteles resulta para el físico demasiado ancha y flexible; la de Descartes en exceso

estrecha y rígida. ¿Tan difícil resulta encontrar una versión mejor? Desde mi punto de vista ese trabajo está hecho a medida del metafísico, pero por lo que veo prefieren holgazanear o sacar brillo a sus blasones. Mientras no acaben de poner manos a la obra, nos fuerzan a los demás a elegir naufragar en la Scilla del monismo o el Caribdis del dualismo. Ferrer dice: dualidad si, dualismo no. Evidente. Pero al decir eso no pasa de verbalizar el problema. Lo importante sería averiguar cómo surge la dualidad del no-dualismo. O sea: ¿de qué forma una misma sustancia sostiene en el ser realidades tan opuestas como la materia y el espíritu? ¿Cómo se conjugan lo nomológico y lo nomogónico? ¿Qué comercio íntimo se da entre ellos? ¿Cómo se reparten el territorio óptico, cómo mantienen la armonía o resuelven los conflictos? Si los metafísicos tienen respuestas para todo esto, deberían decirlo más alto y claro. Si no las tienen, sería preferible que dejaran de criticar a los físicos que creemos en la unidad del conocimiento cuando tiramos por la calle de en medio. ¿Cómo lo hacemos? Renunciando a precisar en exceso categorías como la de sustancia, de la que no podemos prescindir. Para ello nos basamos en la idea de que la inteligibilidad de la realidad no tiene que ser completa, al menos en un momento histórico particular como este. Tal vez consigamos en el futuro mejores instrumentos conceptuales. Mientras tanto, debemos arreglarnos con lo que hay y defender que el hombre es una realidad única (aproximativamente: una sola sustancia), porque con la misma inmediatez detectamos nuestro yo íntimo, metafísico, y el ardor provocado por una dispepsia estomacal. Esa entidad monolítica aúna aspectos que categorizamos con conceptos recíprocamente insolubles, un poco como las partículas atómicas aglutinan aspectos de onda y partícula cuya posesión simultánea

nuestra lógica declara inconsistente. En definitiva, la realidad supera no solo la ficción, sino también el raciocinio. A pesar de ello debemos mantener en uso los conceptos tradicionales, porque carecemos de otros mejores. La cautela imprescindible para hacerlo es saber hasta qué punto podemos acercarnos a la realidad con ellos. Más allá de cierta distancia, la cosa funciona; más cerca falla estrepitosamente. Un buen ejemplo de esto, en otro orden de consideración, lo brindan las nociones de entendimiento y voluntad: valen para representarnos las potencias del alma si nos resignamos a movernos en la periferia anímica: en lo hondo una empieza a confundirse con otra y ya no hay modo de distinguirlas más que haciendo con las palabras juegos malabares que no llevan a ninguna parte.

Aunque con desigual eficacia y profundidad, tanto los físicos como los metafísicos tienen derecho a emplear conceptos y referirlos a la realidad, pues al fin y al cabo tanto unos como otros son filósofos. Sin embargo, cuando usamos un concepto para nombrar a la realidad, o sea, como si fuera más o menos lo mismo que ella, hay que ser muy cuidadoso para no caer en la peor forma de idealismo¹¹, que es la que no sabe distinguir entre las cosas mismas y nuestras representaciones de ellas. Esta clase de confusión está detrás de aporías y dilemas por completo artificiales como, por ejemplo, los que surgen en la discusión del problema de la *comunicación entre las sustancias* o entre los elementos que las integran. Así, cuando Urbano Ferrer afirma:

¹¹ A veces también conviene llamarlo también “realismo ingenuo”.

La conciencia no se suelda con el cuerpo mediante conexiones neurales que hagan a ambos interdependientes, sino que la conexión entre conciencia y cerebro es más fundamental, proviene de la persona de la que la una y el otro son propios.

Yo lo interpreto de esta manera: el vocablo “persona” designa aquí la realidad misma del hombre, y por tanto no hay que empeñarse en definirlo con exactitud, porque buena parte de esa realidad se nos escapa. En cambio, tanto “conciencia”, como “cuerpo” no denotan la realidad misma ni tampoco partes separables de ella, sino que son fruto de acercamientos parciales apoyados, en un caso, sobre la introspección psicológica y, en otro, sobre la racionalidad científico-natural. Por lo tanto, no hay que inventar para reunir las “conexiones”, ni “soldaduras” que puedan ser representadas ellas mismas conceptualmente y en definitiva asimiladas al cuerpo o a la conciencia. Homúnculos, glándulas pineales, epifenómenos, resonancias neuronales, etc. están por completo de más. La síntesis entre estas representaciones (a las que siempre corresponde un grado limitado de verdad) debe ser atribuida a la parte de la realidad denotada que está más allá de ellas, es decir, a la profundidad insondable de la realidad-hombre, denominada aquí “persona”.

4. Explicar, exhibir, comprender

Juan García me recuerda que el entusiasmo por el saber positivo y la — por lo demás encomiable— aspiración a filosofar en diálogo con él no me autorizan a acaparar la gloriosa enseña de la “ciencia”, y negársela a otras formas legítimas de saber. Enterado y conforme. La contención nunca estará

de más al evaluar los resultados de nuestras empresas, ya que somos tan desforados a la hora de iniciarlas. Por lo demás, se manifiesta tan coincidente conmigo en cuanto a los *contenidos* que da reparo desenterrar el hacha de guerra por meras *formalidades*. Pero entre las muchas cosas buenas que se pueden decir de Juan García, el humor y la generosidad con que sabe encajar las discrepancias animan a polemizar, no con ánimo de averiguar quién se lleva el gato al agua, sino con la esperanza de recibir del interlocutor tantas enseñanzas como descubrimientos pueda provocar en él.

Paso pues a enunciar los puntos que me gustaría discutir. En su afán por mostrar que hay más ciencias que las naturales, Juan García recurre a la filosofía, la historia y la geometría, primeros *ítems* de una lista que, sin lugar a dudas, podría alargarse. No voy a regatearles el estatuto de ciencias, por el contrario quisiera llegar aún más lejos. Acepto que la filosofía es una ciencia —amén de muchas otras cosas más—; entre otros motivos porque creo que las ciencias naturales forman parte de ella. El viejo Sócrates ya lo postuló: filosofía es amor a la sabiduría, sin ningún apellido. Y el gran Aristóteles defendió que las tres grandes partes de la filosofía son la física (donde seguro albergaría las ciencias naturales si levantara la cabeza), la matemática y la filosofía primera. En este punto soy más aristotélico que todos los escolásticos con que he tropezado en mi vida académica. Por razones de las que me he ocupado en otros libros, la mayoría de los miembros de la escuela decidieron soltar lastre allá por el siglo XVII, seguramente con intención de volar más alto. Y tan alto volaron que todavía tienen serias dificultades para mantener el contacto con la tierra firme: ¡el lastre que soltaron fue la física, y ahora les vendría muy bien para no seguir planeando indefinidamente!

Seguir esta línea de pensamiento me llevaría demasiado lejos. Para retomar el debate enmendaré amistosamente la plana a Juan García: su tesis es que “hay más ciencias que las naturales”; la mía en cambio se resume así: “no es que haya más; hay una sola, de la que forman parte la historia, la matemática y las ciencias naturales”. Y esa única ciencia volverá a llamarse “filosofía”, cuando los indignos cultivadores que la representamos oficialmente consigamos superar el marasmo que arrastramos desde hace tres siglos, o cuando otros nos enseñen la forma de conseguirlo.

Yendo a algo más concreto, la propuesta de que “la circunferencia es la imagen del acto subjetivo de la conciencia que se la representa”, me ha traído viejos recuerdos, en particular la propia tesis de Juan García sobre Nicolás de Cusa, de cuyo tribunal formé parte y con cuyo capítulo referido a los modelos matemáticos batallé denodadamente. Con toda franqueza he de confesar que algo esencial se me escapa en este tipo de asociaciones geométrico-especulativas. Comprendo perfectamente, por ejemplo, eso de que, si el universo fuera infinito, sería como una esfera cuyo centro está en todas partes y la circunferencia en ninguno. Es una idea nítida y sugerente. Pero que la circunferencia represente el acto subjetivo de concebir la circunferencia, es algo que no consigo ver por más vueltas que le doy (no sé si vueltas circulares o de otro tipo). Ni Saumells, ni Juan García, ni el propio Leonardo Polo han conseguido curar mi incompreensión. Y cuidado que lo intentó don Leonardo una y mil veces. Siempre me ponía como juez de las tesis relacionadas con su pensamiento para ver si así conseguía convertirme. Ni por esas: al final tuvo que darse por vencido y dejarme por imposible. Había y hay jovenzuelos que pretenden ver con toda facilidad el *quid* que en mi caso coincide con un

punto ciego. Ni siquiera entiendo el entusiasmo de los platónicos con la circunferencia. Representa el lugar geométrico de los puntos equidistantes del centro, de acuerdo. ¿Y qué? Esta fijación obsesiva hace que para mí sea — cómo decirlo— una curva polifémica, un especie de obsesión geométrica de piñón fijo. Las elipses en cambio tienen visión estereoscópica, puesto que son capaces de contemplar a la vez no uno, sino dos puntos (los focos), y compensar equilibradamente la suma de las distancias a ambos. Por lo demás son tan cerradas como las circunferencias y representables por medio ecuaciones de segundo grado: no se quedan atrás en estos aspectos. Para colmo, delinear mucho mejor el movimiento de los planetas, de manera que prefiero con Kepler estas simpáticas formas aplastadas a la rígida simetría radial de sus rivales. ¿Por que habrían de simbolizar las proezas de la conciencia mejor unas que otras? Sin salir del ámbito de las cónicas, todavía quedan las parábolas e hipérbolas que, si bien no consiguen como las otras cerrarse sobre sí, disparan sus ramas divergentes hacia el infinito. ¿Acaso les da esa característica la capacidad de representar a Dios? No olvidemos por último que los tipos de curvas son inagotables. Muchas de ellas poseen atributos matemáticos más que notables y a veces sus peculiaridades son exportables al mundo de la física: la *catenaria* describe fielmente la forma que adopta una cuerda flexible sometida a la fuerza de gravedad y sostenida por sus extremos; la *braquistócrona* anticipa la trayectoria de más rápido descenso entre dos puntos dados situados a distinta altura... y así sucesivamente. Johann Bernouilli halló que la *espiral logarítmica* resurge de sí misma cuando es sometida a ciertas transformaciones; vio en ello un símbolo de la resurrección de los muertos e hizo que la grabaran sobre su tumba, aunque por lo visto el cantero se equi-

vocó y esculpió una curva diferente, la espiral de Arquímedes. Por lo menos en este caso no es difícil captar el sentido y la intención del descubridor. Tampoco creo que pretendiera otra cosa que otorgarle un valor metafórico. Lo que García reivindica para la circunferencia representa mucho más que eso, pero sigo sin descifrar el misterio. Supongo que habré de esperar a la vida eterna —en la que como Bernouilli creo— para enterarme.

5. Máquinas y finalidad

Debo agradecer a Gonzalo Génova que traiga la voz de la ingeniería (mi primera y frustrada vocación) a este debate. En un rasgo de modestia concede que se trata de un colectivo con “mentalidad poco filosófica”. Si se trata de intercambiar galanterías, replicaré que yo tuve que hacerme filósofo porque no fui capaz de aprobar las asignaturas de segundo de Caminos. Cumplidos aparte, los buenos ingenieros son tan filósofos como cualquier hijo de vecino. Ocurre que les gusta focalizar su esfuerzo en problemas bien delimitados y asumen sin complejos los presupuestos filosóficos de los que han menester para resolverlos. El concepto de “máquina” está indisolublemente unido a su quehacer. Necesitan aclarar muy pronto su significado, pues no pueden permitirse esperar años antes de ponerlo en uso.

Génova, además de informático es profesor de ética, de manera que la filosofía le viene por partida doble o triple. Por eso cuestiona las definiciones que tanto yo como López Corredoira proponemos de “máquina”. No tengo más remedio que defenderme, porque su requisitoria es un torpedo a la línea

de flotación de todo un capítulo del libro, y si no cierro la vía de agua puedo irme a pique con todo el navío.

Me pone la pega de que al prescindir de la finalidad la noción queda coja. No hay máquina sin diseño, y este precisa una intención, en función de la cual se valora la calidad del ingenio. Dentro del mundo de la técnica la pregunta “¿para qué sirve esto?” no es prescindible. En este campo el fin es lo que va primero; no puede diferirse su determinación, como hacen los artistas con los *objets trouvés*. Es una falsedad que el ingeniero no quiera saber nada de filosofía; ocurre más bien que su filosofía se pone en marcha una vez que tenemos hombres y problemas técnicos que resolver; la presencia de intenciones y de manos a su servicio es para él incuestionable. Si yo me dedicara exclusivamente a estudiar el judaísmo, no tendría sentido problematizar la existencia de seres humanos, puesto que si no hubiera hombres, tampoco tendríamos judíos. Del mismo modo, el ingeniero *en cuanto ingeniero* no es capaz siquiera de concebir una articulación de elementos que no resulte del propósito de resolver un problema. Para él, muerta la intencionalidad, se acabó la máquina. El cuento del *Burro flautista* no fue escrito por un ingeniero. Sin embargo, un ingeniero, *en cuanto hombre*, es muy capaz de cuestionarse el sentido de la ingeniería y de todos sus artefactos. Yo lo hice, bien es cierto que cuando solo era un estudiante de ingeniería. Y en ese caso incluso cabe la posibilidad de preguntarse si las intenciones humanas no serán producto de meros *sistemas materiales*, por emplear el término que Génova usa para referirse a lo que llamo “máquina” en sentido amplio. Es ni más ni menos lo que pretende el naturalismo y para lo que no tiene más remedio que naturalizar la conciencia. Si tuviera razón, la finalidad que hay

en el constructor de máquinas sería mera fachada de algo que en el fondo no tiene nada de intencional, con lo que *filosóficamente considerada*, podría ser sustituida por otra cosa. En tal caso, la finalidad que hay tras las máquinas hechas por el hombre no sería algo indiscutible, de manera que, o bien podría haber máquinas sin intencionalidad alguna detrás de ellas, o simplemente habría que renunciar a emplear la palabra “máquina”.

Por dos veces afirma Génova estar de acuerdo conmigo en que no merece la pena pelear por las palabras. Sin embargo, bien que pelea por este vocablo, puesto que rechaza mi definición y la de tantos otros, empezando por Lamettrie, cuyo *Hombre máquina* no respondía a ninguna finalidad humana ni divina, puesto que era ateo. Son innumerables los autores que rechazan la existencia de cualquier finalidad irreductible en el hombre o fuera de él. Sin embargo todos ellos usan el término “máquina”, y lo emplean precisamente para reducir las intenciones a algún tipo de realidad no teleológica. Por supuesto que junto con Génova discrepo de ellos, pero si le hiciera caso, podría haberme ahorrado escribir el libro, porque me hubiera bastado el diccionario para refutarlos.

No obstante, quisiera evitar la impresión de que yo también acabo disputando por cuestiones terminológicas. Aceptemos al menos como hipótesis, que todos los que hablan de máquinas sin finalidad yerran, y yo con ellos por no enmendarles la plana. ¿Qué alternativa nos ofrece el vocabulario para hablar con propiedad? Génova sugiere “sistema material”, pero eso no es una palabra, sino una perífrasis y la idea es tan frecuentada que debiera haber un nombre único para ella. La Real Academia ofrece una serie de sinónimos de este jaez: “Artilugio, artefacto, artificio, ingenio, armatoste, tramoya, cacha-

rro, almacén, maquinaria, traza, dispositivo, utensilio o herramienta”. Son denominaciones mucho más concretas y restringidas que la de “máquina” a secas, o mucho más intencionales. Tratamos de bautizar la idea de algo más genérico que los artificios (hechos con arte) humanos. Algo que abarque los artificios no-humanos (divinos o incluso alienígenas) y también los sistemas materiales que, sea por azar o por otra dinámica no finalista (como por ejemplo la selección natural), sean reconocibles como unidades que *de facto* producen resultados que guardan algún parecido con los dispositivos de fabricación humana. Así pues y bien pensado, no hablamos de sistemas materiales sin más, sino de algo más restringido. La urgencia de encontrar una denominación específica está por tanto justificada. Dentro de una célula (que obviamente no resulta de la intencionalidad humana) hay una pluralidad de elementos (núcleo, mitocondrias, ribosomas, retículo, lisosomas, etc.) que se ensamblan y producen la unidad funcional de la vida. También en el mundo inorgánico hay sistemas análogos: los ríos, los glaciares, los volcanes, los sistemas planetarios... Se diferencian de otros sistemas materiales en los que no hay integración funcional alguna. Ante esta necesidad semántica los filósofos reaccionaron desde hace siglos ampliando la noción de “máquina”, que originariamente tenía el sentido restringido al que quiere ceñirse Génova, para contemplar también “sistemas materiales con algún tipo de unidad funcional no teleológica”. Y no solo lo hicieron los filósofos materialistas: Descartes hablaba del cuerpo humano como “una máquina de tierra”, Leibniz propuso el concepto de “máquina natural” frente a “máquina artificial”, etc. A esa tradición me he acogido. Como no quiero disputar de palabras, si no le gusta esa nueva acepción a Génova, le pido entonces que

me proporcione un recambio y —a poco que suene bien— lo usaré sistemáticamente en todos los lugares donde he puesto “máquina”.

No quisiera quedarme en un planteamiento demasiado anecdótico. Considerando la cosa con mayor amplitud pasa lo siguiente: el libro está pensado para llevar la contraria a lectores de inclinación naturalista y quiere suavizar la presumible resistencia que encontrará en ellos adoptando el lenguaje que les resulta familiar. Al final ha salido una cosa que disgusta a muchos humanistas por su forma y contraría a los materialistas por su fondo. ¿Qué puedo hacer? Ningún humanista necesita que le convenza de que la conciencia no admite una explicación científico-natural; ningún naturalista acabaría siquiera de leer la introducción si le hablara con la jerga de una tradición de pensamiento opuesta a la suya. Ocurre lo mismo que con la dicotomía iberoamericano/latinoamericano: seguramente el primer término resulta más justo y adecuado y el segundo es un discutible invento de inspiración francesa. Pero, ¿qué quieren? Si los habitantes de aquellos países lo prefieren, no tengo ningún inconveniente en llamarlos así.

Se me ocurre, para acabar, una posible solución, de tipo salomónico: hacer dos ediciones del libro: una para naturalistas y otra para humanistas. Pero estoy seguro de que mi editor se negaría en redondo y no estoy dispuesto a rascarme el bolsillo para conseguirlo.

6. Las fronteras entre disciplinas

Dado que Nicolás Jouve de la Barreda declara estar de acuerdo con mis tesis sobre la relación entre materia y conciencia, lo menos que puedo hacer

es mostrarme conforme con las suyas. Este tipo de coincidencias resulta grato, sobre todo cuando se dan entre personas con especialidades diversas y talentos diferentes. Aunque también de las diferencias conviene aprender, sobre todo para intentar acortarlas y converger de esa manera todos hacia la verdad que en común buscamos.

Pues bien, uno de los pocos respectos donde la sintonía se pierde un poco en este caso, tiene que ver con los límites que Jouve de la Barreda establece para separar la ciencia de la filosofía. Tal vez haya entendido mal, pero saqué la impresión de que según él la ciencia es el reino de la evidencia empírica y la demostración experimental, mientras que “lo demás” correspondería a las tinieblas de la “pura especulación”. Reconozco que hay, en efecto, muchas partes de la ciencia que respiran bajo la protectora sombra de la comprobación empírica, pero incluso las disciplinas más apegadas a lo fáctico tienen que arriesgar una y otra vez e internarse por desabrigados predios especulativos. Nuestra capacidad sensitiva tiene piernas y brazos demasiado cortos, y ni siquiera permite pasar del “muchos” al “todos” sin que medie un atrevido salto en el vacío. Por muy empírica que una ciencia sea necesita generalizar y sería esterilizante atenerse a ese tipo de evidencias, conduciéndose siempre como aquel precavido que a lo sumo se permitía asegurar: “Ese coche es rojo... al menos ahora mismo y en la parte de su superficie que se divisa desde aquí.” Por lo que respecta a lo que no es ciencia, diré que la filosofía de la naturaleza en los buenos tiempos —que duraron siglos— estuvo estrechamente unida a la investigación empírica y, cuando quiso liberarse de ella, le pasó como a esa paloma que según Kant pensaba que en el vacío podría volar mucho mejor, por no tener que vencer la resistencia del aire. La experiencia

pone freno en efecto a nuestras ansias de agotar la inteligibilidad de lo real: es una corriente adversa que al mismo tiempo dificulta el avance y lo sostiene. Concedería a Jouve de la Barreda que el porcentaje de especulación es mayor en la metafísica que en la ciencia, pero ni aquella puede sobrevivir sólo con ella, ni tampoco la ciencia si le da por completo la espalda.

La gran tentación de los espíritus fideístas (y no digo que Jouve de la Barreda lo sea) es rechazar la filosofía por sus desvaríos y pretender que la religión se las entienda directamente con la ciencia. Lo que hace falta es enmendarla y revitalizarla, no declararla definitivamente fuera de juego. Otra cosa sería como negar la utilidad de los médicos, dado que siempre acaban fracasando cuando la muerte llega.

Acercas de la conciencia bien se puede apostar que la evidencia empírica es insuficiente para dilucidar su entraña, pero se equivocará quien piense que basta con repetirlo y subrayarlo para conseguir que todos dejen de cometer más o menos atrevidas extrapolaciones. Sin extrapolaciones Kepler no habría descubierto las leyes del movimiento planetario, ni Newton la teoría gravitatoria, ni Einstein la relatividad. Sucede que hay extrapolaciones buenas y malas. En distinguirlas estriba la genialidad del sabio, pero para conseguirlo hay que pisar terrenos muy resbaladizos o, para decirlo con otras palabras, conviene oficiar de filósofo, pues, como comentó Galileo acerca de Copérnico:

...en cuanto a salvar las apariencias, el mismo Copérnico se había tomado ya antes la molestia de hacerlo, dando satisfacción al grupo de los astrónomos de acuerdo con la

Juan Arana

establecida y admitida doctrina de Ptolomeo, pero después, *vistiéndose con el hábito de filósofo*¹², y considerando si tal constitución de las partes del universo podría realmente existir *in rerum natura*, y viendo que no, y pareciéndole también que el problema de la constitución real era digno de ser indagado, se puso a investigar tal constitución...¹³

Algunas personas religiosas me han dicho: “Gracias a tu libro ya no voy a tener que preocuparme más de este asunto.” Lo considero un fracaso personal en toda línea. La fe religiosa no debe en ningún caso ser una excusa para no pensar y dejar dormir esa potencia maravillosa que es el entendimiento. Me agradecería en extremo, por el contrario, que alguien viera en mi libro un acicate para seguir estudiando, para confrontar día a día su fe con la verdad que las fuerzas naturales del hombre proporcionan. Todo el mundo está de acuerdo en que las neurociencias tocan de cerca aspectos del hombre que ciertamente son corpóreos, pero están muy conectados con funciones que van más allá de lo corpóreo. Aunque solo sea por tener un poco más claro de qué manera se encarna nuestro espíritu en el mundo, habría que estar al tanto de sus adelantos y, dado que el científico extrapola por fuerza y por vocación, discernir cuáles de sus extrapolaciones son aceptables y cuáles no. Uno puede cerrar los ojos y firmar a Dios o a su Iglesia un cheque en blanco apelando a la fe del carbonero. Y cabe que hasta sea bueno, si el que lo hace se dedica 12 horas diarias a trasegar carbón. Pero quien ejerza un trabajo intelectual, quien tenga holgura vital para cultivar la mente, quien quiera dar testimonio

¹² El subrayado es mío.

¹³ Galileo, Carta a Piero Dini del 23.3.1615, en *Carta a Cristina de Lorena*, Madrid, Alianza, 1987: 53.

de su fe y transmitirla a los más jóvenes, no puede en modo alguno quedarse ahí. Deberá conocer lo que la ciencia enseña sobre el mundo y el hombre, y deberá esforzarse por encontrar una filosofía (y si no la encuentra agenciársela por sí mismo) para enlazar las bases empíricas de esa enseñanza con una religión que no está ahí para amputar sus facultades, sino para darles cumplimiento. Ojalá haya conseguido convencer a algunos de que mi libro no es una “solución definitiva” del problema, sino en todo caso la primera dosis de uno de esos medicamentos que nos prescriben para lo que nos quede de vida.

7. Aporías de la reducción

Conozco a Manuel Luna desde hace muchos años: fui uno de sus profesores cuando entró en la facultad, hecho en el que cifro en parte mi esperanza de perdurar en el recuerdo de la posteridad. Posee una rara erudición y una originalidad de pensamiento que no deja de sorprenderme una y otra vez. Confieso que antes de leer su artículo no conocía la existencia del lenguaje *E-prime*, de cuyo uso Luna nos ofrece la primicia. Una consideración superficial del gesto puede llevarnos a confundirlo con una caprichosa proeza expresiva, un poco en la línea de los juegos de palabras prohibidas, como el que estaba de moda cuando yo era joven y vedaba usar ni “sí”, ni “no”, ni “blanco”, ni “negro”. También me ha llegado la especie de que alguien tuvo la humorada de escribir una gruesa novela prescindiendo por completo de la letra “a”. Pero el empeño de Manuel Luna tiene mayor enjundia. Hay aquí una decisión seria que nada tiene que ver con la pretensión de convertirse en

una especie de Gedeón literario, resuelto a diezmar de entrada sus recursos lingüísticos. Suprimir el uso del verbo “ser” (y, por si fuera poco, del “estar”, tan filosófico él y del que los hispanohablantes nos sentimos tan orgullosos) supone renunciar al recurso clave para canonizar las atribuciones, amalgamar los adjetivos con los sustantivos y, en último término, identificar las huidizas esencias y fijarlas *sub specie aeternitatis*. No estoy (¡ya se me escapó el abominado verbo!) en condiciones de sumarme a la heroica decisión de mi colega, pero todo lo que dice avala la incomodidad repetidas veces manifestada en el libro con el concepto de sustancia. Un poco más arriba reclamé para él una versión diferente a las disponibles en el mercado de ideas, y la tajante estrategia de los promotores del *E-prime* lo logra con contundencia: ¡fuera verbos copulativos y ciñámonos a los predicativos!...

A la hora de aplicar el expediente a los diferentes casos, voy a obviar por el momento el referido a la hipertensión, ya que soy una de las disciplinadas ovejas que cada mañana toma su pastilla de *Ibersartán* y engorda la cuenta de resultados de las multinacionales farmacéuticas. Una supersticiosa credulidad me impide cortar el hábito. Tal vez no *sea* hipertenso, y a lo mejor ni siquiera “hipertensioneo” más que de ciento a viento, pero, aunque no en grado de escándalo, *soy* adicto a los medicamentos, o por lo menos “*adicto*” con mucha frecuencia. No obstante, lo que ahora importa es el tema de la conciencia. ¿Habrá que condenar la idea de que “la persona humana *es* consciente” y limitarse a declarar que “*conscientea*”? A pesar de mi desconfianza hacia las esencias, me cuesta trabajo admitir que la conciencia no forme parte de —lo diré aunque me pese— “la esencia del hombre”, aun cuando constantemente estemos perdiéndola y volviéndola a recuperar. Aquí podría iniciarse una

discusión a la que con desgana me dejaría arrastrar, y sospecho que Manuel Luna tampoco será proclive a pedírmelo.

En cambio confieso abiertamente la fascinación por el tratamiento que hace en el cuerpo de su texto del sistema inmunológico (y del hormonal), relacionándolos con procesos —mentales o no— habitualmente asignados en exclusiva al cerebro. Al doblar el cabo del siglo veintiuno averiguamos que, lejos de simplificar la complejidad de los fenómenos, lo que hace la ciencia es *complejificarlos* mucho más, mostrar hasta qué punto se entrelazan con cada vez más intrincados mecanismos, en una dinámica que recuerda a los fractales. Hillary Putnam y otros filósofos nos hicieron creer que los cerebros podrían ser introducidos dentro de cubetas y mantenidos con vida para — con sabia dosificación de alimento e información— generar sin menoscabo la conciencia. No es que la tesis sea descartable *en su materialidad*; sino que la sabiduría requerida (para consumir sin pérdidas la amputación de la glándula) está creciendo en términos exponenciales, y ya bordea los límites de la *omnisciencia*. Como filósofo de la naturaleza creo que esto es algo que pudo anticiparse desde que Newton introdujo en la física *fuerzas penetrantes*, es decir, acciones causales que se extienden por doquier hasta los confines del universo. Puede que yo no me entere del tamaño, masa y distancia que me separa de la galaxia del sombrero, pero hasta el último de los electrones que hay en mi cuerpo se movería un poco de otra manera si no estuviera donde está y pesara lo que pesa. Las teorías de campos no hicieron más que reforzar este primer rasgo holista que cohesiona nuestro universo. Dentro de él, sencillamente, *no hay sistemas aislados*, lo cual es una tragedia para la ciencia, porque para funcionar no tiene más remedio que aislarlos, y por supuesto que

sigue haciéndolo, pagando por ello el precio de la simplificación. La mecánica cuántica junto con las teorías de sistemas dinámicos y caos determinista han exacerbado aún más el proceso, descubriendo el inimaginable enmarañamiento de todo lo que hay dentro del espacio-tiempo. Las investigaciones que evidencian la mescolanza del sistema nervioso, el hormonal y el inmunológico confirman y certifican un resultado que ya estaba cantado. Desde el punto de vista filosófico la enseñanza es clara: la ciencia natural sólo desvela la trama gruesa de la realidad, y el naturalista no es más que un optimista incombustible que sigue creyendo en la eficacia de medicinas que hace mucho superaron su límite de caducidad.

Por otro lado, el dato de que la mente humana tenga un umbral de sensibilidad inferior (en muchos órdenes de magnitud) al de la más miserable partícula subatómica es muy relevante: indica que la conciencia no es un sofisticado efecto físico al que todavía no hemos sido capaces de llegar. Muy al contrario, nuestros microscopios y detectores hace mucho que traspasaron los niveles que subyacen a los mecanismos asociados a la conciencia. Si esta sigue y seguirá siendo un misterio para la ciencia, es sencillamente porque juega en una liga diferente. Lo suyo no es la miniaturización. En absoluto se trata de una cosa tan pequeña que pasa desapercibida bajo la lupa más potente: sencillamente se despliega en una dimensión diferente a la de lo grande y lo pequeño.

8. Conciencia y metafísica

Mi mujer e hija se quejan a veces de que al discutir me resisto a ceder un solo milímetro de terreno y a duras penas admito haberme equivocado en algo. No quisiera que eso fuera literalmente cierto, de manera que voy a reconocer que hay una objeción formulada contra mi libro por Alfredo Marcos y Moisés Pérez que *tal vez* (¡cómo cuesta aceptarlo sin ambages!) sea justa:

Arana defiende un elevado ideal de lo que es una explicación naturalista: “Para explicar algo hay que tener un concepto inequívoco de lo explicado y encontrar principios claros e idóneos para dar cuenta y razón tanto del hecho mismo de darse (su existencia) como de los modos de ese darse (su esencia).” [...] Según este ideal hay muchas realidades familiares para nosotros que sencillamente carecen de explicación. ¿De cuántas de las cosas que interesan a los científicos podemos tener un concepto inequívoco?

Para demostrar hasta qué punto mi mujer e hija tienen razón, voy a dedicar el resto del epígrafe a mitigar poco a poco mi concesión. Es cierto que conceptos inequívocos de lo que se va a explicar y principios claros e idóneos para hacerlo no es algo que esté al alcance de todos los bolsillos. Incluso podría haber aquí una incoherencia por mi parte, puesto que he defendido con insistencia una “epistemología del riesgo” que respalda la legitimidad de apuestas teóricas razonables que no son completamente seguras. Sin embargo, lo que defiendo es que la búsqueda de la verdad no debe estar sojuzgada por la de certezas o evidencias. La certeza corresponde al *polo subjetivo* del conocimiento; la evidencia, al *polo objetivo*; mientras que la verdad no es algo subjetivo ni objetivo, sino que se sitúa en el *polo real*, con el cual

los otros dos intentan establecer una relación de adecuación. Por tanto, evidencia y certeza constituyen indicios epistemológicos de que se ha alcanzado la verdad, pero la verdad puede ser obtenida aun sin su mediación. Dicho de otra manera, son las certezas y las evidencias las que giran en torno a la verdad, y no esta alrededor de aquellas. A falta de certezas y/o evidencias completas, el investigador debe conformarse con optimizarlas en la medida de lo posible, cuando la urgencia de cerrar la investigación no admita o aconseje más dilaciones.

Por consiguiente, el riesgo epistemológico que preconizo tan solo afecta al grado de seguridad que el sujeto cognoscente tiene de sí mismo y de sus representaciones, pero en principio no tiene por qué afectar al *tipo* de medios explicativos que emplea. El físico obra bien cuando aventura hipótesis carentes de garantías *a priori*, pero —de acuerdo con la tradición de la disciplina que cultiva— sus definiciones tienen que ser *precisas* y sus postulados teóricos expresables con la *claridad* que exige una ecuación matemática. Las metáforas y los tanteos lógicos sólo le están permitidos en una fase inicial del trabajo, a título de artefactos heurísticos. Puede y a menudo no tiene más remedio que trabajar con materiales inseguros, pero en modo alguno se permitirá ignorar el significado exacto de lo que afirma. En esto se diferencia tanto de las “ciencias blandas” como de la filosofía, a las que ciertamente vendría muy bien alcanzar precisión y claridad parecidas, pero cuyas respectivas tradiciones y las dificultades a las que se enfrentan les consienten ser más laxos en estos aspectos.

Creo estar dentro de la mejor tradición aristotélica cuando sostengo que explicar implica aportar la causa de lo investigado. No basta con nombrarla:

es imperioso llegar a una especificación inequívoca. El inconveniente de la doctrina de las cuatro causas es que no es una teoría sino un mero catálogo de usos lingüísticos. Con ella Aristóteles se limitó a recopilar los significados que daban los griegos a aquella palabra¹⁴. El hilemorfismo fue un primer intento para articular con rigor una teoría causal propiamente dicha, pero como tal quedó en simple esbozo. Dentro del aristotelismo la tarea quedó sin desarrollar prácticamente hasta Francisco Suárez, y a esas alturas la práctica escolástica de la explicación causal se había corrompido gravemente con la física de cualidades ocultas, que se limitaba a *nombrar* sin *explicar*. En cambio, el concepto de *ley natural* tal como lo desarrolla la física matemática del siglo XVII, lejos de abandonar las cuatro causas, sintetiza con precisión y claridad las causas formal, material y eficiente, e incluso incorpora la causa final dándole una función heurística y un sentido más metafísico que físico. He procurado argumentar todo esto en otro lugar¹⁵. Por no haber hecho nada parecido (cosa que probablemente es en sí misma factible), la metafísica moderna (tanto la aristotélica como la que no lo es) renuncia a efectuar una aplicación clara y precisa del principio causal, y por eso no consigue a mi juicio dar genuinas explicaciones, lo cual tampoco impide que pueda hacer aportaciones muy valiosas en otros órdenes cognitivos, como el de la comprensión, etc.

Alfredo Marcos y Moisés Pérez proponen dar mayor amplitud semántica a la palabra “explicación” para dar cabida dentro de ella a otras formas de

¹⁴ Véanse Aristóteles, *Física*, II, 3, 194; *Metafísica*, I, 3, 983.

¹⁵ J. Arana, *Los Sótanos del Universo*, Madrid, Biblioteca Nueva, 2012: 103-112; 309-342.

contribuir al conocimiento de las cosas, más allá o más acá de exponer con claridad y precisión sus causas. Aquí se plantea otra vez el dilema de si merece o no la pena combatir por el significado de las palabras. Repetidas veces he manifestado que este tipo de discusiones produce hastío y me cuesta hacerme beligerante. Pero en este caso hay algo más que un debate terminológico. Si con la palabra “explicar” confundimos la aportación cognitiva de las ciencias naturales con las de las ciencias humanas y las de la filosofía (sobre todo de la filosofía actual, que está atravesando una fase tan controvertida y dispersa), alentaremos un proceso al que ya hemos asistido repetidas veces con el sociologismo, el psicoanálisis, la lingüística estructural, la epistemología genética, la teoría de sistemas, el conductismo, el cognitivismo, las sociobiología, etc., etc. Con esta dinámica, las modas epistémicas se transforman inopinadamente en metafísicas con pretensiones explicativas universales asimilables a las ciencias duras. Y en cada caso, una o dos generaciones sucumben al encanto y acaban estragando su sed de verdad en una huída hacia ninguna parte. En principio no se le debe negar a la metafísica la pretensión de ser “una ciencia estricta” (aunque no en el sentido que Husserl pretende, que es el de Kant, sino en el que acabamos de ver, compatible con la epistemología del riesgo). Pero, hasta que no lo consiga, es bueno emplear otra palabra que “explicación” para caracterizar sus aportaciones. “Comprensión” me parece perfectamente válida, y además denota bastante bien la real contribución de las corrientes más sanas de la filosofía contemporánea, como la analítica existencial, la fenomenología y el personalismo. Si no, con dos o tres salidas en falso más acabaremos

volviéndonos todos irreversiblemente escépticos respecto a cualquier empeño teórico de cierto porte.

Marcos y Pérez intentan sobornarme con la idea de que yo mismo he conseguido explicar la conciencia un poquito. Se lo agradezco, porque estoy convencido de que lo piensan de verdad. Y voy a corresponderles arriesgándome un poco más. En el libro he basado en razones epistemológicas la tesis de *la inexplicabilidad de la conciencia* (concedo que quizá hubiese sido este un título más ajustado): la conciencia está más allá de la delimitación temática de la ciencia natural y de la filosofía de la naturaleza (o sea, de la física en sentido aristotélico) y la metafísica ha perdido la competencia para aplicar con claridad y precisión el principio causal. Ahora voy a ir más lejos y sostendré que sospecho que hay un impedimento objetivo —digamos, *ontológico*— para que incluso una metafísica en plenitud de facultades proporcione una explicación de tipo causal para la conciencia. ¿Por qué razón? Porque para dar con la causa tenemos que remontarnos a un plano del ser más básico, en el que se puedan encontrar elementos o principios que, reunidos o ejercidos, den lugar a la entidad por cuya causa preguntamos. Y este proceso no se puede reiterar indefinidamente, porque es improseguible cuando llegamos a los primeros principios o bien a las causas últimas. Los que se dedican a la teología natural suelen advertir, por ejemplo, que no tiene sentido preguntar cuál es la causa de Dios, a no ser que se quiera hacer con la palabra “causa” lo que a mí se me pide con la palabra “explicación”; entonces podremos tranquilamente introducir la noción de “*causa sui*” y quién sabe cuántas cosas más. “Alto ahí”, se me dirá quizá. “Bueno está que, si concebimos a Dios como el mismo Ser subsistente o el Ser por esencia necesario,

etc., renunciemos a dar una explicación causal de Él. Pero, ¿por qué no habría de tenerla una cosa tan contingente y frágil como la conciencia humana?” Ahí está precisamente lo interesante del asunto. Todas mis divagaciones sobre la levedad y el vacío de la conciencia tenían el propósito de *explicar* (vean cómo sucumbo a las asechanzas de mis críticos) por qué no hay un *porqué* de la conciencia: simplemente no cabe dentro de la estrechez de su contorno: en su interior no hay piezas que desmontar, principios que separar, mecanismos que desentrañar. El minimalismo ontológico de la conciencia tiene consecuencias epistemológicas semejantes al maximalismo del Ser supremo: por motivos simétricamente extremos la causa (al menos la causa *categorial*) queda fuera de juego en ambos casos. Quizá sea esta la paradójica “explicación” metafísica de la tesis teológica según la cual el alma ha sido directamente creada por Dios. O de la otra según la cual el hombre está hecho a su imagen y semejanza. La conciencia es algo tan simple y vano que no puede ser “compuesta” a partir de otras cosas, porque por debajo de ella solo está la “nada”.

¿Extremaría mi condena hasta incluir en ella la teoría hilemórfica y la teoría acto-potencial? Si se quiere emplearlas para explicar en sentido fuerte la conciencia, responderé: *Desde luego*. Conviene en primer lugar recordar que el *De anima* forma parte de los escritos *físicos* y no metafísicos de Aristóteles¹⁶. En segundo lugar, pongo en duda la posibilidad de que en este tema quepa rebajar el naturalismo y conseguir el portento de un naturalismo *moderado*. En tercer lugar, la escasa fortuna de Tomás de Aquino para forjar un

¹⁶ En la edición de Bekker aparece entre *De mundo ad Alexandrum* y los *Parva naturalia*.

concepto viable de la libertad humana me hace sospechar que —aquí al menos— la interpretación averroísta es más ajustada. En cuarto lugar, la teoría hilemórfica sirve en todo caso para entender la relación entre el alma y el cuerpo, no para entender el alma misma ni tampoco la conciencia. Si aplicamos la doctrina acto-potencial a esta, resulta evidente que también ella —separadamente considerada— posee una dimensión potencial (potencia de conocer o ignorar, de determinarse por el bien o por el mal, etc.). ¿Constituyen estas potencialidades una especie de “materialidad anímica” distinta de la corpórea¹⁷? Si así fuera, ¿cómo podría ser el alma forma del cuerpo, y no forma de su propia materialidad anímica, lo cual conduciría a un nuevo dualismo? De lo contrario, ¿no se acabaría corporificando algo que tiene una actualidad tan precaria? Al fin y al cabo, el tamaño, figura, temperatura, la disposición de los órganos internos, etc., *también integran la forma del cuerpo*. A la espera de más altas luces concluyo que, sin negar todas las virtudes del hilemorfismo y la teoría acto-potencial, ni uno ni otra son válidos para “explicar” la conciencia, sino escuetamente ayudan a “comprenderla”.

9. Leyes, finalidad y conciencia

A José Ignacio Murillo le ha emocionado mi profesión de fe aristotélica. Nada nuevo, por otro lado: siempre me he sentido tan apegado a Aristóteles como el que más, porque le sigo en los asuntos más básicos (su modo de

¹⁷ Al fin y al cabo, Aristóteles atribuye a los astros ὅλη τοπική, *materia local* (*Metafísica*, VII, 1, 1042 b).

entender el empirismo, su rocoso realismo, su concepción integrada y orgánica del saber). Deploro que no se pueda decir lo mismo de muchos sedicentes aristotélicos, que se aferran a partes periclitadas de su filosofía.

Confesión por confesión, a mi me conmueve que Murillo haya condescendido a debatir en mi terreno, la filosofía de la naturaleza. Él, que sabe mucho más que yo de cerebro o de metafísica, quiere jugar este partido fuera de casa, y voy a honrarle peleando con él con tanto respeto como franqueza. Hay varios puntos de abierta discrepancia entre nosotros: la relación entre la ciencia natural y la filosofía de la naturaleza, el supuesto abandono de la finalidad en la Edad Moderna, la importancia de la matemática, la trascendencia del concepto de ley natural y, no por último, la posición de la vida entre la conciencia y la materia inorgánica. Sobre todo ello he tomado posición razonada en *Los sótanos del universo*. Por desgracia para mí no puedo reprocharle a Murillo que lo desconozca, pues es un libro al que hace varias referencias. Tendré que olvidarme entonces de las autocitas y resumir lo más brevemente que pueda por qué siendo tan amigos tenemos concepciones tan diversas.

Leyendo el comienzo del artículo creí que Murillo me acusaba de confundir la ciencia y la filosofía de la naturaleza. Pero luego encontré la siguiente frase: “En realidad, todo el saber sobre la naturaleza es, en mi opinión, filosofía natural”. Es una afirmación muy aristotélica y la suscribo al cien por cien. Entiendo por tanto que me acusa más bien de *reducir* la filosofía de la naturaleza a la ciencia. Muy al contrario, mi posición es que toda ciencia de la naturaleza forma parte de la filosofía de la naturaleza, pero hay aspectos y zonas de la filosofía de la naturaleza que no son reconocidos como suyos por

los científicos. De la vieja física aristotélica se fueron desgajando ramas a medida que pudieron ser delimitados campos concretos de estudio y se maduraron metodologías específicas para tratarlos. No por ello debe el filósofo de la naturaleza juzgarlos extraños a su quehacer. Los límites de la mente humana le obligarán a prescindir de detalles y tecnicismos, pero todo lo que signifique un conocimiento relevante de algún aspecto del universo, deberá ser tenido en cuenta por él. Por otro lado, cuando el científico creador amplía los horizontes de su disciplina o revisa los principios que la sostienen, hace un trabajo propio del filósofo natural que por derecho es, en la medida que no se conforma con transitar por caminos trillados.

Casi lo principal que me reprocha Murillo es que reconduzco el trabajo científico-filosófico al concepto de *ley natural*, que dejaría fuera muchas cosas importantes, empezando por la causalidad aristotélica. No puedo aceptar esta acusación sin que se venga abajo todo lo que sostengo. Para empezar, niego que la explicación por medio de leyes naturales no tenga nada que ver con la causalidad. Tal como lo entienden los modernos, el *principio legal* es una forma particularmente precisa y adaptada a las peculiaridades del mundo físico del *principio causal*. Toda explicación legal es causal, aunque la inversa no sea así, entre otras razones porque hay modos bastante más desafortunados de aplicar la causalidad, de lo cual la física de cualidades ocultas dio abundantes ejemplos. Los que alegan que la ley no perfora la epidermis de las sustancias y se conforma con tipificar secuencias de sus vicisitudes, olvidan que idéntico reproche puede hacerse contra lo que no sea la causa primera. El

conjunto de las causas segundas padece el mismo defecto, como Hume se encargó de mostrar en su crítica de la causalidad¹⁸. Ese es precisamente el sentido de la epistemología del riesgo: evitar el maximalismo de exigir a cada paso certezas incontrovertibles.

También es inexacto afirmar que el uso de las leyes naturales supuso una parcialización de las cuatro causas aristotélicas. Al contrario: dado el estado de degradación en que había caído la teoría tetra-causal, el concepto moderno recoge y sintetiza sus cuatro sentidos y los libera del planteamiento cerradamente sustancialista anterior, para añadirle sin grandes menoscabos el punto de vista relacional. La formulación misma de la ley la convierte en un ejemplo perfecto de *causa formal*; el carácter dinámico de todas las leyes referidas a procesos incorpora lo más propio de la *causa eficiente*; la particularización de la ley cuando se dan valores a sus variables hace justicia a la *causa material*; por último, la pregunta ¿por qué estas leyes y no otras diferentes?, da pie a la consideración de la *causa final*, como explícitamente hicieron notar Kepler, Descartes, Newton y Leibniz, iniciando una línea de pensamiento que se prolonga hasta la actual discusión sobre el ajuste fino de leyes y constantes naturales.

Me permito contraatacar a mi vez, porque creo que Murillo tiene un concepto pobre y restringido de ley natural. Empezando por su idea de que la cuantificación matemática es un requisito indispensable para obtenerla. No es así: hay multitud de leyes que para nada lo requieren; como el “*omne vivum ex ovo*” de la biología, o el “ácido más base igual a sal más agua” de la

¹⁸ Véase D. Hume, *Investigación sobre el conocimiento humano*, Madrid, Alianza, 1981: 84-97.

química. Más aún: las leyes que suelen ser expresadas matemáticamente con frecuencia admiten ser traducidas a un lenguaje cualitativo, como por ejemplo el primer principio de termodinámica: “la energía ni se crea ni se destruye, tan solo se transforma”. No sé qué le hace pensar que la mayor parte de la biología escapa a la vigencia de las leyes (como si fuera un territorio “sin ley”). Acaso olvida que junto a las leyes *fisiológicas* o *funcionales* están las leyes *morfológicas* o *estructurales*. Que los mamíferos tengan por lo regular cuatro extremidades, los insectos seis y los arácnidos ocho son otras tantas leyes naturales, como lo es que los procariontes carezcan de núcleo o que la reproducción sexual exija la meiosis. Me gustaría que me nombrara alguna conquista de la biología que no se exprese canónicamente por medio de leyes, cuando hasta las obras más sintéticas de historia natural tipifican la conducta de los animales, los colores de las flores y las secuencias del crecimiento embrionario.

Vayamos al tema de las matemáticas. Que yo sepa Aristóteles le otorga un lugar central dentro de la filosofía, y en cuanto a las *ciencias medias*, me sorprendería que el viejo maestro las ubicara fuera de la filosofía natural, cuando se tomó tantos esfuerzos por dar verosimilitud física a la astronomía de Eudoxo de Gnido con su teoría de las esferas compensadoras. El problema vino cinco siglos después, cuando Claudio Ptolomeo perfeccionó una astronomía admirable que los aristotélicos no supieron compatibilizar con su física. En vez de reconocer que se les había quedado obsoleta, se dedicaron a inventar ciencias medias y limbos epistémicos para segregarse y expulsar de la filosofía a toda la corte de ciencias físico-matemáticas, en la maniobra más antiaristotélica que se ha dado en la historia. ¡Cuántos males se habrían evitado si en vez

de actuar así hubiera sido aceptado el consejo dado por Juan Philoponus de reconstruir la física desde abajo! Una vez que, tras Copérnico, resultó imposible seguir negando que la astronomía tuviera que ver con la verdad, los escolásticos del momento prefirieron ceder de mala gana toda la física a los que se apoyaban en la matemática y cimentar la metafísica en la pura especulación, la inspiración literaria o una espectral física de la experiencia vulgar. ¿Qué dejaron entonces en pie de la clasificación aristotélica del saber? Nada que recuerde a lo que el fundador de la escuela defendía.

Una de las especies más repetidas y menos justificadas (por injustificables) es la que pretende que la matematización empobrece porque se ciñe a la cantidad y la cantidad es una categoría que suplanta a la cualidad reteniendo tan solo aspectos superficiales de la realidad. En absoluto es así. Etimológicamente matemática significa “ciencia que se puede enseñar”. Hay ramas enteras de ella (topología, teoría de catástrofes, fundamentos de la matemática...) donde la cantidad brilla por su ausencia. Y en cuanto a ella, se olvida que más que una categoría, se trata de una *metacategoría* que se aplica a las demás categorías: tanto las cualidades, como las relaciones y las mismas sustancias pueden ser numeradas y geometrizadas¹⁹ y, quien logra hacerlo construye discursos mucho más precisos, mucho más rigurosos y mucho más sutiles. ¿Qué representan las discusiones sobre monismo o dualismo sino una incipiente cuantificación de la metafísica? Lejos de suplantar a la física de cualidades, lo que hace el recurso a la cantidad es *potenciarla* al máximo: del blanco o negro permite pasar a la gama inagotable de grises. Se entiende así

¹⁹ Juan García ha dado alguna muestra de ello en este mismo volumen.

la provocativa frase de Rutherford cuando dijo que “cualitativo significa cuantitativo de poco valor”.

Para finalizar lo que espero sea el comienzo de una larga y cordial controversia, diré que lo que menos entiendo de todo es la insistencia con que pensadores humanistas sitúan la vida no consciente en una posición intermedia entre la materia sin más y la vida consciente, y además la colocan más cerca de la segunda que de la primera. Completamente incomprensible para mí. Se supone que para ellos el naturalismo es el enemigo a batir, ¿no es así? ¿Por qué le ponen por delante una escalera? ¿Para facilitarle el acceso a la posición que defienden? Visitando la ciudadela de Pamplona, que es nuestro mejor ejemplo de arquitectura militar, llama la atención cómo el baluarte central está protegido por una serie de fortines periféricos. Lo más característico de ellos es que están tan desguarnecidos por detrás como fortificados por delante. Y es lógico: si durante un sitio el enemigo consigue hacer caer uno de ellos, es esencial que no pueda tomarlo como parapeto para seguir progresando hacia el objetivo final. Pues bien, esta elemental lección de estrategia no cabe en la cabeza de muchos partidarios de la especificidad humana. ¿Acaso piensan que ese puesto avanzado contra el naturalismo resistirá indefinidamente? ¡Pero si ya ha caído! Y es lógico que lo hiciera en buena lógica aristotélica. ¡Demasiado ha tardado en sucumbir! Sigue habiendo gente que se aferra a la consigna de que “todavía no se ha creado vida en el laboratorio”. Que se llegue a crear o no es hasta cierto punto convencional. Si exigimos partir de moléculas inorgánicas y evitar catalizadores orgánicos quizás se tarde tiempo en lograrlo (aunque no creo). Podrían ser incluso siglos, pero, ¿qué proceso o aspecto vital repudia por principio el tipo

de explicaciones que brinda la bioquímica actual? ¿Qué recóndito aspecto de lo orgánico es refractario a ser entendido en forma de leyes y escapa así para siempre al punto de vista nomológico? Me gustaría que alguien propusiera un experimento mental capaz de probarlo siquiera como hipótesis.

Tiene gracia que se insista tanto en que hay leyes de diversos tipos. Como si fueran *polis buenos o malos*, unas serían propicias y otras adversas a los procesos de naturalización. Yo defiendo sin tapujos que ley natural y naturalismo van siempre de la mano, de manera que cualquier cosa que se pueda explicar en función de determinada ley es *eo ipso* naturalizable, con independencia de su índole o procedencia. Tal vez en una coyuntura histórica concreta haya un tipo peculiar de naturalismo que todo lo refiere a una clase específica de leyes. Encontrar otras leyes irreducibles a esa clase concreta puede servir para superar *ese naturalismo en particular*. Pero a renglón seguido será definido *un naturalismo más amplio* que contemple como arma esa nueva y salvadora clase de ley, que de inmediato se convertirá en resorte naturalizador. Desengañémonos: a no ser que demuestren tener conciencia —y por si no queda claro: *autoconciencia*— los monos antropoides, los delfines y las marsopas son sofisticadas acumulaciones de materia regidas por un cúmulo de leyes físicas, químicas y biológicas, con el añadido de un poco de azar²⁰. Por supuesto que en ellos hay algo más que la simple suma de azar y necesidad natural, pero también lo hay en las piedras, las moléculas y los *quarks*. No existen enigmas insolubles específicamente vitales. Lo único que emerge en la vida es la riqueza legal que ya hay en la materia. Salvo cuando

²⁰ O sea: *animales máquinas*, ¿para qué andar con eufemismos?

despierta la conciencia; en este caso ya no hay ley buena o mala que valga: hemos salido del imperio de lo nomológico para ingresar en el único territorio libre que existe dentro del horizonte cósmico: aquel donde la nomogénesis tiene asiento.

10. Externalismo e internalismo

El texto de Juan José Padiá es una filigrana teórica con tal riqueza y finura de matices que me juzgo incapaz de hacerle justicia. Es muy probable que me haya pasado lo mismo con otros comentarios, pero en este caso soy particularmente consciente de ello. Digamos que no voy a dialogar directamente con él, sino con lo que de su ponencia he podido sacar en limpio. Tiempo habrá para rectificar si lo he interpretado torcidamente. En comparación, mi postura es mucho más simple. Si me faltan otras virtudes, al menos espero (aunque ya no las tengo todas conmigo) haber sido claro: para mí la naturalización es sinónima de sometimiento al punto de vista nomológico, de manera que una cosa ha sido naturalizada cuando tanto su ser como su devenir son “regulados” sin dejar residuos significativos. Los entes naturalizados resultan previsibles a cualquier efecto práctico en función de un conjunto de leyes con la estructura “si... entonces”. También he mantenido que una noción suficientemente amplia de ley recoge todo lo que con anterioridad aportaba el principio causal, potenciando su precisión y transparencia cuando es susceptible de formulación matemática. Además sostengo que cualquier cosa naturalizada de esa manera pertenece a la esfera de lo *objetivo* y en modo alguno debe ser reconocida como *autónoma*. Ese es el motivo principal de

que la conciencia no sea naturalizable, porque no puede ser desligada del punto de vista de la primera persona y posee un derecho inalienable de propiedad sobre alguna de sus determinaciones.

Encuentro, sin embargo, que Padial defiende que la naturalización puede ser algo mucho más sutil de lo que pretendo, y que cuando se efectúa según alguna de esas exóticas variantes, podrían ser preservados tanto el tenor subjetivo como la libertad que resulta de él. Sin negar *a priori* tal eventualidad, me lo tendría que explicar mucho más despacio.

En los epígrafes que anteceden he aceptado que la “comprensión” es una alternativa cognitiva válida a la “explicación” basada en el principio causal/legal, tan típica de la ciencia natural. En realidad lo hice un poco a la fuerza, porque de entrada estaba tan apegado al *paradigma explicativo*²¹, que, cuando topé con la imposibilidad de explicar la conciencia, procuré *explicar por qué es inexplicable*. Mis críticos, como no son hostiles, tratan de convencerme de que he logrado empezar a *comprenderla*. Sea: es difícil resistirse a tan halagadora oferta. Pero ahora encuentro que Padial pretende dar una vuelta más a la tuerca y sostiene que: “explicar y comprender hay que entenderlos como las operaciones del logos autoconsciente realizadas en el terreno de la ciencia o en el de la filosofía respectivamente”. ¡Ah, no, ni hablar! Me niego a aceptar eso por muy amigo mío que sea. Ciencia y filosofía no son especies epistémicas disjuntas. Si el científico explica, el filósofo también, y si el filósofo comprende tampoco dejará de hacerlo el científico. En definitiva,

²¹ En este sentido, tiene razón Juan García cuando me conceptúa como una especie de fisicista que acude a *naturalistas anónimos* para rehabilitarse.

un científico no es otra cosa que un filósofo pasado por el tamiz de la especialización. Cierto es que le gustan muy poco las cosas inexplicables, y en la medida de lo posible se las deja al filósofo; pero ocurre que lo explicable y lo inexplicable están bastante entremezclados en lo real, como evidencia la vieja cuestión de la relación alma-cuerpo y también la simple consideración de la conciencia, en cuya génesis y funcionamiento hay muchos aspectos perfectamente explicables. Así que, ¡a paseo las fronteras y los muros infranqueables! Nadie tiene el monopolio de la explicación, ni de la comprensión, ni de cualquier otra forma de conocimiento que pueda salirnos al paso. Tal vez sea esto lo mismo que Padial quiere decir, aunque yo no haya sido capaz de entenderle. Y si otros colegas lo refrendan, no me queda otra cosa que felicitarlos por haber escrito con trazos gruesos lo que ellos delinearán con exquisita caligrafía.

Más duro se me hace aceptar que —según Padial— ciertos científicos, como Adolf Portmann, y ciertos filósofos, como Alfred North Whitehead, echen por tierra mis bellas dicotomías y enseñen que hay naturalismos que no avasallan y conciencias más democráticamente repartidas que las mías. Un reflejo de autodefensa me lleva a replicar a bote pronto: “Bueno, eso será porque no son naturalismos como el que he definido ni conciencias como la descrita en el libro”. He aquí una vez más la sospecha/tentación de que estamos discutiendo por palabras. Aunque así fuera, ¿no podríamos dignificar el debate dándole un giro transterminológico? Veamos si es posible.

Cualquier aficionado al psicoanálisis diagnosticará que me pongo nervioso en cuanto alguien cuestiona la tajante discontinuidad entre la conciencia y lo natural. Y con fundamento: las protoconciencias y las leyes

naturales “con rostro humano” son como jalones intermedios que acortan la distancia entre materia y mente, y ayudan a pasar con facilidad de una a otra. Mi recelo nace de que sobre dichos jalones enseguida empiezan a tenderse puentes que no sirven solo para efectuar excursiones de fin de semana, fomentar el conocimiento recíproco y entablar relaciones de buena vecindad, sino que al final constituyen la plataforma para que lo natural invada, conquiste y reduzca lo consciente a otra cosa. No es que tal eventualidad me caiga antipática, sino que la juzgo incompatible con lo que la conciencia es. Por eso precisamente he propuesto la distinción entre nomológico y nomogónico, que está hecha a prueba de Portmanns y Whiteheads.

Peleemos esta batalla en el terreno de la biología. Encuentro que la introducción en ella de “perspectivas internalistas” resulta sospechosa por varias razones. La primera es que parece sugerir que las cosas van mal en esa ciencia, que habría entrado en una fase de *impasse* y agotamiento, cuando no hay disciplina más boyante en el panorama actual de la investigación. La segunda es que recuerda demasiado a los vitalismos y neovitalismos, perspectivas neorrománticas que se resisten a morir, aunque lo cierto es que jamás han supuesto para la biología otra cosa que un contrapunto crítico (aunque eso lo han hecho francamente bien, rindiendo servicios muy provechosos). Hay políticos que parecen estar predestinados a estar en la “leal oposición” y resultan catastróficos si alguna vez acceden al poder. Lo mismo ocurre a mi juicio con el vitalismo en biología. La tercera y más enjundiosa razón es que el internalismo biológico tiene una raigambre claramente aristotélica, pero por desgracia remite a la parte más obsoleta del aristotelismo, cuya pervivencia supone una rémora para que la metafísica consiga volver a

levantar cabeza de una vez por todas. No es recuperando la división entre mundo celeste y sublunar, la distinción entre movimientos naturales y violentos o las nociones de alma vegetativa y sensible como el aristotelismo abrirá a la filosofía la puerta del futuro. Me parece muy poco verosímil que haya un alma aristotélica reparando las membranas celulares, abriendo y cerrando los canales iónicos, acelerando o retardando las descargas neuronales. No cabe duda de que el internalismo biológico y la biosemiótica —de llegar a prevalecer— introducirían un naturalismo “diferente”. Hasta concedo que desde su punto de vista “la respuesta ante las demás entidades no está determinada exclusivamente por leyes mecánicas”, pero en modo alguno me creo que dejen “espacio siempre para lo impredecible, para la creatividad”. Hay más leyes que las mecánicas, de manera que liberarnos de ellas para caer bajo la jurisdicción de otras, se parece un poco a cuando los romanos “liberaron” a los griegos de la “amenaza” persa. El único espacio que dejan libres los nuevos paradigmas es el que asignan al azar puro y duro, porque admite ser descrito con leyes estocásticas. Claramente afirman sus valedores que la perspectiva “interna” no significa romper con la clave determinista. Así por ejemplo Christ Langton:

Lo que la ciencia de la complejidad proporciona es la idea de que ambas direcciones son importantes, unidas por un estrecho e interminable bucle retroactivo. El sistema en su conjunto presenta una pauta dinámica, a lo largo de la cual se disipa la energía. Los vitalistas quedarán desilusionados si esperan que esta clase de pauta apoye su postura, porque,

Juan Arana

si se elimina la energía, se colapsa todo. Nada externo mueve el sistema; la dinámica procede de su propio interior²².

La determinación interna en modo alguno se debe equiparar sin más con la determinación libre y consciente. Las almas aristotélicas giran en la órbita naturalista porque dentro de ellas hay una continuidad entre las funciones corpóreas y las psíquicas. Unos ojos hechos para contemplar lo físico no se espiritualizan por el mero hecho de ser enfocados hacia las estrellas. Desde esta perspectiva, cuando el viviente regula sus funciones nutritivas o sensitivas no se comporta de un modo muy diferente que cuando la piedra cae hacia el suelo: también los graves están según Aristóteles determinados por una necesidad que proviene de su interior. La ley que los regula está, sí, dentro de cada uno de ellos, pero no es propia de ninguno: la comparten todos los cuerpos hechos de tierra. Ahí, como en el viviente aristotélico, no hay el menor atisbo de apropiación de sí, de nomogénesis.

11. El vacío de la conciencia y los potenciales de acción

La contribución de Aquilino Polaino a este volumen adquiere especial relevancia, dado que es un prestigioso profesional de la psiquiatría, campo tan próximo a la problemática de la conciencia, como profunda es mi ignorancia de él. Aprecio enormemente que apruebe en líneas generales el

²² Declaración recogida en Roger Lewin, *Complejidad. El caos como generador del orden*, Barcelona, Tusquets, 1995: 222.

contenido del libro y que no haya apreciado en él inexactitudes o errores dignos de resaltar. Sin abandonar el campo de su especialidad, pero sin adoptar tampoco un tono de condescendencia, centra su discusión en dos puntos concretos, pero decisivos.

El primero atañe a la, digamos, “*topografía y dinámica de la conciencia*”²³. ¿Cómo es por dentro? ¿De qué manera, por qué y hacia dónde se mueve? Hay que ser muy cautos al abordar todos estos extremos, si queremos ser respetuosos con la reluctancia de la conciencia en cuanto conciencia a recibir explicaciones de tipo causal/legal. Pero existen dos formas respetuosas de hacerlo. Una es la que he elegido yo; otra la que Aquilino Polaino ejerce con singular maestría y queda reflejada en su artículo. Mi fórmula podría interpretarse como un esbozo de metafísica de la conciencia; la suya se inscribe en la práctica psiquiátrica y enlaza con la fenomenología de la conciencia y la analítica existencial. No es sorprendente que hayamos llegado a resultados diferentes, si bien creo que están en perfecta consonancia uno con otro.

Recapitemos. Mi conclusión deriva por una parte de la evidente dependencia funcional que hay entre los fenómenos de la vida consciente y los de la fisiología de los sistemas nervioso, hormonal e inmunitario. Por otra, responde a la ausencia de partes dentro de la conciencia —que de haberlas podrían muy bien usarse como palancas explicativas—. Por otra, de su insuperable radicalidad, que la sitúa automáticamente *por debajo* de cualquier instancia objetiva, de modo que aparece siempre como contrapunto subjetivo

²³ Si se quiere, anatomía y fisiología de la conciencia.

y como tal inobjetivable. A todo ello añado como hipótesis metafísica un *principio de plenitud*, que postula una tendencia espontánea a expandirse y crecer hasta que se lo impidan las constricciones externas. Hay una contraposición radical entre este principio y la desnuda realidad de la naciente conciencia, hecha de vacío, levedad ontológica e ingravidez. Sumando ambos elementos llego a la conclusión de que “la conciencia *in nuce* está muy lejos de sufrir la tentación de la autocomplacencia. Ahí puede radicar la esencia de su dinamismo, la más profunda raíz de la voluntad: *queremos porque no nos queremos*, porque somos el anti-Narciso” (la cláusula “*in nuce*” no es ociosa, como en seguida se verá).

Aquilino Polaino discrepa; según su experiencia clínica y saber antropológico: “*queremos porque nos queremos y queremos que nos quieran*”. ¡Por supuesto que sí! No veo dónde está el conflicto²⁴, porque yo me refiero a una especie de momento 0 del despliegue de la conciencia (en este sentido es una tesis metafísica) y Polaino centra su atención en la peripecia existencial de la conciencia encarnada, que en buena parte resulta de un *conflicto original*. Ya lo creo que nos queremos: nos queremos en la forma más genuina y profunda, que es la de *querer ser*. Pero a la vez intuimos que *somos nada o casi nada*. Una especie de hueca carcasa, un agujero que hay que rellenar, un camino que ni siquiera hemos empezado a hollar, una tarea pendiente. A ello acompaña no solo la sensación de estar al borde del precipicio, sino la de estar cayendo ya en el vacío. Desde ese mismo instante (que biográficamente identifico con el

²⁴ Así, el o la adolescente que contempla en el espejo su cara llena de acné, *se quiere* y a la vez *no se quiere*: se quiere, pero quisiera ser de otra manera y por eso también se odia.

primer lloro del recién nacido) el querer ser originario pierde su inocencia, se tiñe de rechazo de sí y se vuelve hacia fuera con rabia, como buscando al ladrón que nos ha robado lo *nuestro* sin que nos diésemos cuenta. Ese “querer que nos quieran” muy fácilmente se convierte en un “querer que nos devuelvan lo nuestro”, a no ser que tras una difícil ascesis caigamos en la cuenta de que la indigencia primordial no es una injusta ofensa ontológica, el pecado original de Dios, sino la condición de posibilidad para conquistar por nosotros mismos lo que no sería de verdad nuestro si hubiese sido recibido de instancia ajena. Una libertad creada está intrínsecamente predestinada a iniciar su andadura desde la privación y miseria. Cualquier patrimonio innato es naturaleza, instinto, mecanismo, determinación, de los cuales la conciencia no tiene más remedio que renegar, para iniciar sin ellos y desde sí, como Francisco de Asís, la búsqueda del perfecto cumplimiento de unas expectativas que no puede rebajar sin traicionarse de un modo u otro.

Así como veo confluencia y complementariedad con Aquilino Polaino en lo tocante a los más profundos niveles de la conciencia, me ocurre lo mismo con la interpretación de los experimentos de Libet y las dudas sobre la eficacia causal de la conciencia. Aquilino anuncia cierto desacuerdo con mi tratamiento del asunto, pero después no dice nada que me sea difícil suscribir manteniendo todas mis posiciones. Aquí se comporta como experto en neurociencias, y da detalles significativos de la disposición de las pruebas y sus resultados, que ya de por sí y sin abandonar el plano del discurso científico-positivo desmienten la mayor parte de las conclusiones que de ellos han extraído naturalistas como Rubia. Yo he asumido más bien la óptica del filósofo, que prescinde de los detalles empíricos que no sean verdaderamente

significativos para las tesis ontológicas de fondo. Mi esfuerzo, como el de Polaino, ha estado orientado a mostrar hasta qué punto es intrincada la unión de naturaleza y conciencia dentro del hombre. Los más sofisticados dispositivos experimentales no consiguen hoy —muy dudoso es que lo consigan algún día— separar como con un bisturí una dimensión de otra para mostrarnos: “esto es lo que aporta la naturaleza” al conocer y al obrar humano, con idea de comprobar si los agota o deja algo fuera.

12. ¿Comprensión explicativa?

Comparto con Francisco Rodríguez Valls muchos años de amistad y colaboración. Entre las varias empresas que en común llevamos adelante se cuenta la revista donde aparece este volumen monográfico. Él ha sido responsable de que mi libro sobre la conciencia tenga un sexto capítulo no previsto, que respondió a su advertencia de que ya estaba bien de repetir “no es no”, como si remedara a un político español de reciente notoriedad. Pero lo que he dicho en positivo le ha sabido a poco, y ahora me acusa de volver la popa sin desembarcar, después de otear una costa promisoría. ¡Tan ufano como estaba de mi excursión! En la distribución de tareas que tenemos, yo me ocupo de la parte física y él de la antropológica, así que no comprendo que se queje de haya respetado sus competencias. Si alguna sugerencia útil he adelantado, se la brindo de todo corazón para que la desarrolle. Recuerdo que nuestro común maestro, Jesús Arellano, decía: “Mis ideas son como mis hijas: no me interesa que se queden solteras a vivir conmigo; lo que quiero es que encuentren buen marido...” Mejor entiendo su protesta por haber

dejado el saber acerca de la conciencia a la intemperie, en las tinieblas exteriores de la epistemología, una vez que he reservado para el naturalismo la patente explicativa. Como se trata de un tópico recurrente en el comercio de ideas que hemos entablado, voy a intentar darle un último hervor.

Partía y parto de un axioma aristotélico: “Creemos saber enteramente una cosa... cuando creemos conocer la causa por la cual la cosa es” (*Analíticos posteriores*, I, 14, 79). En el libro he reservado la palabra “explicación” a eso: un conocimiento por la causa. He defendido (al principio civilizadamente, aunque luego obligado por la necesidad casi con uñas y dientes) que la noción moderna de ley natural no supone el *abandono*, sino un *refinamiento* e incluso una *potenciación* de la causa, también de las cuatro causas aristotélicas. Constituye el instrumento conceptual por excelencia de la ciencia natural, que en consecuencia prolonga la tradición aristotélica de saber científico y por lo tanto *explica* todo lo que somete al imperio de la ley. ¿Tiene entonces la ciencia natural la exclusiva de la explicación? No, porque ni ostenta el monopolio de la ley natural, ni la ley natural el monopolio de la causalidad. Por tanto las ciencias humanas, la filosofía de la naturaleza, la metafísica, etc., pueden perfectamente *explicar* cuando aportan causas o leyes que dan cuenta satisfactoria de aquello que investigan.

El naturalismo no pertenece propiamente a la ciencia, sino a la filosofía de la naturaleza y a la metafísica. Y por supuesto que explica muchas cosas, aunque desde luego algunas (como la conciencia) no. No lo consigue porque el naturalismo solo contempla el tipo de causa que representa la ley natural, que es radicalmente incompetente para dar a conocer la conciencia. Claro está, la filosofía podría apelar a otras alternativas causales y así explicar de

una vez por todas todo lo relativo a la conciencia. Lejos de mí afirmar que la conciencia sea algo incausado, como ocurre con Dios. ¿Cuál es entonces el problema? Pues que no basta dar una solución *nominal* al problema etiológico. Pongamos un caso: si me dicen que un cantaor ha tenido una actuación brillante porque lo ha visitado *el duende*, quizá sea verdad, pero como explicación no me vale, porque no sé si ese duende existe ni si de hecho se ha introducido dentro del artista. Tampoco consideraría explicación alegar, sin más detalles, que la ambición y la incompetencia fueron las causas que desencadenaron la primera guerra mundial. En cambio, una investigación que concretara en individuos esas dos nociones, mostrando documentada y fehacientemente los pasos que condujeron a la catástrofe, sí constituiría una *explicación* aceptable.

Estoy lejos de haber agotado la bibliografía, pero las consideraciones que hasta el presente encuentro en las obras de antropología filosófica y metafísica no hacen sino poner este o aquel nombre a la causa o causas de la conciencia. Como explicación, no me parece que valgan más que la tesis teológica según la cual el alma (y por consiguiente la conciencia) ha sido creada directamente por Dios, cosa que puede muy bien ser cierta, aunque ningún teólogo cabal pretenderá que sea otra cosa que la enunciación de un misterio. Nombre por nombre, cualquiera puede valer para designar la causa desencadenante de la conciencia, siempre que no añada connotaciones incompatibles con lo que sabemos de ella (defecto que con mucha frecuencia cometen antropólogos y metafísicos). Recordando la modestia socrática deberíamos decir entonces que no somos sabios, sino filo-sofos, y que no explicamos la conciencia, sino que aspiramos a hacerlo, aunque cabe la posibilidad de que

no lo consigamos nunca, por la dificultad del problema o/y por la precariedad de nuestros medios explicativos.

Sospecho, aunque tendría que pensarlo más despacio, que cualquier formulación de la teoría causal que vaya más allá de lo nominal adolece de los mismos límites internos con que tropieza el naturalismo. En ese caso, palabras tales como creación, génesis de la conciencia, surgimiento del yo, etc., no pasarán de ser términos para designar incógnitas o enigmas. Aunque fuera así, ninguna disciplina tiene por qué declararse incompetente para estudiar el asunto. Ya hemos visto que las ciencias naturales, sobre todo la neurociencia, han descubierto muchas cosas interesantes sobre ellas y seguirán haciéndolo en el porvenir. No enseñan cuáles son las causas de la conciencia, pero sí han explicado multitud de aspectos que la ubican y conforman. Nada impide que logren algo parecido las ciencias humanas, la filosofía de la naturaleza, la antropología filosófica y la metafísica. Aparte de la indagación etiológica está la hermenéutica y la fenomenología de la conciencia, donde no solamente la filosofía, sino también la literatura y el arte, explotan ricos filones cognitivos. No tenía preferencias definidas a la hora de designar todo eso, pero un inesperado consenso entre los autores de este volumen me ha inclinado hacia el término “*comprensión*”. ¿Por qué no? Parafraseemos a Marx diciendo: “Hasta ahora los filósofos se han obcecado en *explicar* la conciencia. En adelante deberán esforzarse en *comprenderla*”.

Hay una razón más para mantener viva la distinción entre etiología y comprensión fenomenológica o hermenéutica. La resumiría así: “El naturalista no nace, se hace”. Casi todas las propuestas agresivamente reduccionistas que pretenden explicar el hombre, conciencia incluida, desde

un paradigma causo-legal cualquiera, vieron la luz como modestos intentos de aclarar una parcela reducida de los estudios antropológicos, o bien fueron concepciones más abarcativas que limitaban su ambición a entender aproximativamente al existente humano. Pocas cosas hay más peligrosas que un éxito prematuro o mal digerido, y lo que se auguraba como novedosa rama del saber positivo o como enriquecedor proyecto filosófico, se desvirtuó cuando sus responsables dieron crédito a los cantos de sirena que prometían soluciones definitivas que costó mucho desenmascarar. Las “comprensiones-explicativas”, o bien la “explicaciones-comprensivas” se transforman con mucha frecuencia en patologías epistémicas contra las que convendría estar vacunado. Nadie tiene —o por lo menos nadie confiesa— *a priori* la voluntad de extremar más allá de todo límite razonable la competencia de la innovación que patrocina. Pero con el tiempo viene el envalentonamiento y el olvido de toda cautela crítica. El mismo Darwin, que en 1859 se conformaba con sugerir: “Se proyectará mucha luz sobre el origen del hombre y sobre su historia”²⁵, era mucho más terminante en 1871: “Debemos, sin embargo, reconocer que el hombre, según me parece [...] lleva en su hechura corpórea el sello indeleble de su ínfimo origen”²⁶. ¡Y eso que pocos han tenido tanto sentido autocrítico como él! Siempre habrá gente decidida a transgredir cualquier frontera sin importarle cómo. Para defenderse de tales insidias, conviene reservar términos comprometidos como el de “explicación” a plan-

²⁵ Ch. Darwin, *El origen de la especie*, Barcelona, Bruguera, 1973: 667.

²⁶ Ch. Darwin, *El origen del hombre*, Madrid, Edaf, 1977: 517.

teamientos serios habilitados para satisfacer la prestación cognitiva que prometen y respetuosos de los límites dentro de los cuales son solventes.

Por eso no acabo de entender cómo, Francisco Rodríguez Valls, que tan enjundiosos trabajos ha efectuado para avanzar en el conocimiento del hombre y de su conciencia, que además reconoce conmigo los límites internos del patrón explicativo naturalista, y apela al concepto de “comprensión” para categorizar las investigaciones que preservan las peculiaridades irreductibles (y en ese sentido, *inexplicables*) del hombre, incurre no obstante en un juego de sustituciones entre ambos vocablos. Así cuando dice:

No hay explicación posible y, si tuviera que haberla, solo podría ser naturalista. ¿Por qué esa afirmación? ¿No hay formas alternativas de comprender la especificidad de la conciencia de tipo hermenéutico o fenomenológico?

Por supuesto que sí hay esas formas alternativas de *comprender* la especificidad de la conciencia. Pero, ¿qué necesidad hay de que la *expliquen*, además de comprenderla? Al parecer, junto a la explicación naturalista, tendría que darse otro tipo de explicación, la “comprensiva”. Confieso que para mí sostener esto oscila entre la ambigüedad y la redundancia. Valls habla en efecto de “explicaciones-comprensiones alternativas” y me acusa de cerrarles el paso. En páginas anteriores, he sostenido que una explicación puede no ser naturalista, pero en todo caso tiene que ser causal. Parece que en esto estamos de acuerdo, puesto que afirma: “Evidentemente la conciencia no funciona bajo ese esquema causal sino que tiene un tipo de causalidad peculiar y propia”. Me parece que cualquier causalidad, por peculiar que sea,

se mueve dentro del “esquema causal”. Las causas especificables “no naturalistas” valen para procesos e identidades únicas porque en ellos interviene la libertad humana (el caso del inicio de la guerra mundial que he mencionado antes). Cualquier causa que pongamos “detrás” de la libertad —y por tanto “detrás” de la conciencia— o es misteriosa o resulta a la larga naturalizable, si no lo es de entrada. Ahí está el motivo más hondo de mi cuestionamiento de la posibilidad de explicar la conciencia. El binomio conciencia/libertad puede causar, pero no ser causado de un modo racionalmente especificable.

Tampoco puedo aceptar lo que Rodríguez Valls sostiene sobre la prioridad que supuestamente otorgó Aristóteles a la metafísica sobre la física, incluso en el orden temporal. Por si hubiera alguna duda, aclaro que no pienso que la construcción de la metafísica tenga que aguardar a que la física o la matemática hayan alcanzado su culminación. Eso sería incompatible con la epistemología del riesgo que defiendo. Todas las disciplinas están en un continuo tejer y destejer, en el que influyen recíprocamente unas sobre otras, de manera que una novedad en el campo de la matemática (como el descubrimiento de geometrías no euclidianas) tal vez ayude a cambiar las teorías físicas, y lo mismo ocurre con ideas metafísicas (como la transcendencia de la primera causa respecto al mundo) que quizás abran perspectivas diferentes a la física (ajuste fino de leyes y constantes).

Sin embargo, a no ser que se admita la existencia de reminiscencias, ideas innatas o juicios sintéticos a priori, la experiencia (incluida por supuesto la introspección de la conciencia) y las generalizaciones basadas en la experiencia son punto de apoyo obligado para descubrir verdades sustantivas de la

metafísica o enlazar con lo real sus principios formales. He repetido con frecuencia que en este sentido me considero, una vez más, aristotélico y no veo cómo pueden serlo los que piensan de otro modo (como por supuesto es su derecho).

13. Indeterminismo y riesgo

Intenté en el libro retrasar todo lo posible cualquier discusión sobre la libertad, porque concita tantas cuestiones de primera magnitud que es fácil quedar prendido en ella. Es evidente que conciencia y libertad están unidas por lazos indisolubles, de manera que sin conciencia no hay libertad, y sin libertad no hay conciencia digna de tal nombre. Y como la libertad es, al fin y al cabo, un *principio irreductible de determinación*, no es posible compatibilizar su presencia con otras instancias determinantes (las que contemplan las ciencias de la naturaleza) si estas abarcaran sin fisuras todo lo que en y al hombre acaece. En ese sentido, para que la libertad humana no sea suplantada por *sucedáneos*²⁷, hay que aumir el indeterminismo físico. Entiéndase que ello no significa que la realidad quede indeterminada (eso sería absurdo), sino que la física (en sentido amplio) no basta para acabar de definirla. El físico recurre a la noción de *azar* para completar lo que no puede justificar con una necesidad positiva, e importa mucho no confundir esta especie de comodín ontológico con la libertad ni con otros tipos de

²⁷ Véase J. Arana, “¿Puede la libertad ser suplantada por conceptos sucedáneos?”, en: *Anuario filosófico*, 95, 2009: 283-303.

determinación que pudiéramos en principio contemplar. Dentro del azar físico hay una parte de necesidad negativa, que funda la aplicabilidad de los recursos estadísticos a ese tipo de situaciones. Más allá de eso, so capa de azar se contabiliza algo “suelto”, completamente fuera del alcance de la determinación física, aunque queda abierta la posibilidad de determinarlo adoptando otra óptica, otros principios, otros conceptos.

Me agrada mucho que en su artículo Francisco Soler haya unido el tratamiento del indeterminismo físico con la práctica de la *epistemología del riesgo*. Esta denominación destaca en primer plano el factor “incierto” y tal vez me equivoqué al elegirla: lo decisivo en ella (más que el factor aventura) es que, al relacionar *verdad* con *certidumbre* y *evidencia*, conviene dar preferencia a la primera sobre las otras dos, si queremos ser fieles al *realismo filosófico*. La epistemología del riesgo equivale a rechazar cualquier germen de idealismo en teoría del conocimiento.

Dicho esto, ningún reparo de principio opongo al análisis efectuado por Soler. Conoce en profundidad las vicisitudes de la física que condujeron al abandono del determinismo. Siempre fue un mero postulado sin repercusión práctica fuera del campo de la astronomía planetaria, mientras que el indeterminismo poco a poco fue impregnando todos los ámbitos de la física, la química y la biología, hasta culminar en la mecánica cuántica, la teoría que más hondo cala en la realidad del mundo físico.

Solo hay una indicación de Soler que quisiera matizar. Si he entendido bien piensa que sobre esta cuestión me he “arriesgado” por basarme casi exclusivamente en la Interpretación de Copenhague de la mecánica cuántica.

De ser así, mi indeterminismo físico sería “bohriano”²⁸. Nunca he disimulado el influjo que sobre mí ha tenido este autor, pero creo que las bases de mi apuesta son más amplias y firmes. Tomando ejemplo de la buena práctica bancaria, fiarse de un único avalista hubiera sido imprudente. Porque, en efecto, aunque hasta el momento nadie haya podido echar abajo la parte específicamente referida al indeterminismo de la Interpretación de Copenhague, hay otros aspectos de ella mucho más controvertidos, que dieron pie a acusaciones de “positivismo”, “idealismo”, etc. No es el momento de discutir eso²⁹. Conviene en cambio advertir que no es la única, entre las muchas interpretaciones que se han propuesto, en defender el indeterminismo físico. Por mencionar algunos casos, la interpretación corpuscularista de Alfred Landé, la propensivista de Karl Popper o la materialista de Mario Bunge son radicalmente opuestas a la de Copenhague, pero tan indeterministas como ella. El potencial cuántico de Bohm progresa desde un determinismo meramente postulado en el plano de “la cosa misma” a una descripción y anticipación indeterministas respecto a los fenómenos registrables *de facto*. Hasta la interpretación de los muchos universos deja sin determinar en cuál de los que en cada instante se ramifican iremos a parar. No es tan fácil restaurar el principio físico-causal con esta teoría, una vez que las relaciones de indeterminación de Heisenberg no forman parte de la interpretación, sino que derivan analíticamente de su formulación canónica. Sin

²⁸ Por Niels Bohr, protagonista del desarrollo de la teoría y de la mencionada interpretación.

²⁹ Véase J. Arana, “¿Es idealista la Interpretación de Copenhague de la mecánica Cuántica?”, *Ontology Studies* 1 (2000): 185-202.

tener competencia para juzgar sobre los montajes experimentales y el utillaje matemático, he revisado la literatura y reflexionado sobre el entramado conceptual³⁰. Estoy convencido de que el indeterminismo es inseparable de la *discontinuidad* cuántica. Eso es algo fáctico, y por lo tanto controvertible, pero tras 116 años de haber sido descubierta, suponer que pueda ser descartada es más o menos tan verosímil como fantasear que por debajo de las partículas subatómicas van a volver a aparecer los cuatro elementos de Empédocles.

En consecuencia, Soler tiene motivos de peso para evaluar la defensa del indeterminismo físico como un ejercicio de la epistemología del riesgo, pero con sobrados motivos reconoce que se trata de un riesgo mucho más pequeño que apostar por la tesis contraria.

La reflexión final sobre el rechazo por Sócrates y Platón de la epistemología del riesgo, me parece igualmente pertinente. Aquí, *amicus Plato sed magis amica veritas*, debemos decantarnos por Simmias. Si hiciera falta encontrar un precursor más ilustre, tampoco sería preciso alejarse mucho, pues ya Aristóteles advirtió que:

Es difícil estar seguro de si uno conoce o no, porque es difícil estar seguro de que el conocimiento de uno se basa en las verdades fundamentales apropiadas a cada atributo, que es la diferencia característica del verdadero conocimiento³¹.

³⁰ Véanse J. Arana, *Materia, Universo, Vida*, Madrid, Tecnos, 2001: 248-298; *Los Sótanos del Universo*: 155-175.

³¹ Aristóteles, *Segundos Analíticos*, I, 9, 76a 26-31.

No es otro el secreto de la epistemología del riesgo: saber distinguir entre conocer y estar seguro de que se conoce, una lección que paradójicamente solo fue menester aprender cuando el refinamiento cultural nos hizo olvidar las limitaciones básicas de nuestro propio ingenio.

14. Distinguir para unir

Utilizo el antetítulo de la obra de Jacques Maritain *Los grados del saber*³² para sumarme a la reflexión que hace José Domingo Vilaplana en la *addenda* de su artículo. Antes de eso Vilaplana había glosado con la excelencia de su pluma no tanto lo que dije como lo que quise haber dicho en mi libro. En mis conferencias tiendo a veces a pronunciar equivocadamente los nombres, y atribuyo por ejemplo a Newton lo que en realidad corresponde a Leibniz. Me encanta cuando encuentro oyentes que deshacen por sí mismos el entuerto, anotan la asignación acertada y obvian mi error sin levantar la mano para obligarme a reconocerlo. El *sumum* es si, además de reconstruir sobre la marcha el sentido de frases pronunciadas incorrectamente, aciertan a descubrir las virtualidades de ideas confusamente esbozadas por mí. A esta clase de personas pertenece Domingo, y son las que hacen que el diálogo intelectual sea a veces una experiencia gratificante.

³² Autor cuya figura intelectual y perfil humano admiro sin restricciones, pero cuya filosofía del conocimiento deploro por haberse constituido en obstáculo para que el aristotelismo recuperara la concepción unitaria del saber propia del fundador de la corriente.

Pero vayamos al punto que ahora quiero destacar. ¿Por qué esa obsesión de muchos humanistas, como también de muchos cultivadores de ciencias humanas, por emular e incluso superar la certeza y credibilidad de las ciencias duras? Que incluso hayan querido competir en estos aspectos con las matemáticas raya directamente en lo patológico. Aunque menos altanera, la decisión de hacerlo con la física o la biología me parece más peligrosa si cabe. Lo que el filósofo —entendido ahora en sentido amplio como sujeto que busca la verdad con la razón— tiene que hacer no es alcanzar unas cotas de rigor definidas *a priori* antes de considerar la índole de las verdades que busca. Lo que debe proponerse es alcanzar todo el rigor que le permita el objetivo que persigue con los medios a su alcance. Ni un ápice más. Podía llegar a 60 y me he quedado en 58: ¡magnífico! Mucho mejor que el que, estando en disposición de alcanzar los 300, se haya conformando con 250. Nada más perjudicial para la metafísica que pretender adornarse con plumas ajenas, y ajustar las expectativas a los deseos en lugar de a las posibilidades.

Repetidas veces he manifestado que el *naturalismo* es una posición filosófica que no debe ser condenada sin restricciones. Explora las posibilidades explicativas de la ciencia natural más allá de los límites reconocidos previamente. Eso no es nada malo, al contrario: es muy de agradecer que se haga. Se vuelve en cambio criticable cuando la batida se convierte en una expedición de conquista que avasalla sin miramientos ni respeto a las demarcaciones. En su versión aceptable, el naturalismo es propio del científico que perfecciona su disciplina y no se conforma con atenerse a las conquistas del pasado; es lo que permite reconocerlo como filósofo en el sentido más pleno del término. En su versión acrítica, es una mala filosofía a la que van a parar

los hombres de ciencia que han perdido el sentido de las proporciones y no acatan el imperativo de adecuar la teoría a la realidad y no la realidad a la teoría. Pero no solo ellos. Con frecuencia han sido los propios metafísicos quienes enarbolaron la bandera naturalista con la esperanza de ganar reconocimiento público para sus elucubraciones. Cuando una innovación metodológica se convierte en moda epistémica ya no es el experto en una técnica de observación o el conocedor de un paradigma explicativo quien sucumbe a ellas. Demasiado conocen las penalidades que hay que arrostrar para tener éxito incluso en el contexto más favorable. Son los profanos quienes inventan sobre la marcha fórmulas universales y tratan de venderlas como si fuesen elixires mágicos. No fue Darwin, el científico, quien acuñó y extrapoló la idea de *evolución* como si fuera un mantra; fue Spencer, sociólogo metafísico, quien fantaseó con ella y reclamó luego insistentemente sus derechos de autor. En este, como en otros casos, la simplista extrapolación naturalista, *el evolucionismo*, precedió al legítimo naturalismo evolucionista.

Por eso importa tanto no confundir los términos, no empeñarse en que los problemas difíciles o imposibles tienen una solución más cierta y evidente que los fáciles. No queramos travestir de explicación lo que son fascinantes —aunque arriesgadas— aproximaciones comprensivas. Cuando era niño, mi padre adquirió con gran esfuerzo el Citroën dos caballos que precisaba para su trabajo de notario rural. La primera vez que nos sacó de paseo, le pregunté para qué servía un marcador cuya aguja oscilaba entre 0 y 90. “Es el velocímetro”, repuso. Y añadió con la modestia que le caracterizaba: “El del Seat llega a 150...” Yo no estaba dispuesto a admitir que nuestro coche fuera menos rápido que ningún otro y porfié: “Bueno, papá, pero un Citroën a 90 va

más deprisa que un Seat a 150. ¿No?” Pues no. Las verdades que busca la metafísica son más importantes y decisivas que las de la física. Pero los vehículos que pueden transitar por los terrenos donde se encuentran tienen segurímetros y evidenciómetros que solo marcan hasta 90... y gracias. No pretendamos viajar allí con bólidos, porque enseguida quedarían empantanados. Mucho menos permitámonos soñar que lo hemos logrado.

15. Cuerpos y almas

Carlos del Ama aporta una apretada síntesis en la que, por un lado, recapitula los puntos capitales de la fenomenología de la conciencia y, por otro, examina los esfuerzos de los que cultivan el campo de la inteligencia artificial e intentan emular la conciencia o encontrar mecanismos que la sustituyan. Quienes trabajan en este frente combinan mucho rigor para desarrollar dispositivos que se comporten según unas especificaciones muy precisas, y mucha manga ancha a la hora de conceptualizar las metas alcanzadas con ayuda de metáforas prendidas con alfileres. Seguramente es una necesidad de *marketing* que responde a la búsqueda de financiación para el I+D, y socios para producir y comercializar nuevos hallazgos. El término “conciencia artificial” es una muestra representativa de tales metáforas. Una máquina es perfectamente capaz de captar información, almacenarla, procesarla, utilizarla para efectuar movimientos, producir objetos y muchas cosas más. Pero ahí no hay nada que supere el umbral de lo nomológico ni tiene lugar la emergencia de la dimensión “sujeto” en ningún momento. Quien quiera construir robots puede tranquilamente adherirse al materialismo eli-

minitavista si hace abstracción de sí mismo. Nadie es señor para su ayuda de cámara, ni persona para su PC. En ese sentido, pretender que una máquina, no importa cuán compleja sea, “conoce”, marca el límite en que la metáfora deja de ayudar para convertirse en engañosa. Popper publicó un artículo titulado “Epistemología sin sujeto cognoscente”³³ porque quería sacar al sujeto del escenario objetivo (visible) del conocer. Pero por supuesto seguía reservándole el lugar que le corresponde, *detrás* de él. La ambición de conseguir conocimiento sin que haya sujeto subyacente, es como la de aquel que quería enseñar prescindiendo de los alumnos o curar sin tratar enfermo alguno.

* * *

José Corral adelanta una interesante propuesta orientada a tender puentes entre las perspectivas naturalista y humanista, de cara a obtener un *principio ético universal* que sea aceptable para todos con independencia de idearios filosóficos y principios. Estimo que proyectos así merecen igualmente el apoyo de todos, por erizados de obstáculos que estén los caminos que conducen al hermanamiento entre los hombres.

Aunque la ayuda que yo puedo prestar resulte simbólica, quisiera hacer un comentario a partir de un punto del libro que, contra lo previsto, apenas ha sido cuestionado.

Consiste en lo siguiente: he defendido la existencia de una neta *discontinuidad* ontológica entre la conciencia y aquello que en seres privados de ella

³³ K. Popper, *Conocimiento objetivo*, Madrid, Tecnos, 1974: 106-146.

desempeña funciones análogas. Sin embargo, he reconocido que para un observador externo el surgimiento de la conciencia en el hombre pudo muy bien pasar desapercibido, de manera que hay una *continuidad* fáctica casi perfecta entre el primer hombre y sus simiescos ancestros. ¿Cómo se concilian ambas cosas? Solo puedo ofrecer una respuesta especulativa, que baso en la idea de *subsidiariedad*. Del mismo modo que el recién nacido de la especie humana es particularmente desvalido y su lenta maduración debe estar rodeada de cuidados, también la conciencia apareció huérfana de las aptitudes y destrezas que con el paso de las generaciones fue adquiriendo. Es obvio que la riqueza instintiva del último antepasado no humano dejaría en mantillas a cualquiera de los primates. Un zoólogo motivado estaría encantado con él; mucho más de lo que Dian Fossey lo estuvo con los gorilas o Jane Goodall lo está con los chimpancés. En un ser así, una conciencia torpe y balbuciente representa más una rémora que otra cosa. Desde el punto de vista de la selección natural, la conciencia fue un lujo que sólo se pudo permitir una raza que, como la de los australopitecos, iba sobrada en la lucha por la supervivencia. Pero aquella molesta adherencia introdujo una capacidad de aprendizaje y modificación de conducta que a la larga convertiría a los humanos en reyes del planeta. Esos dos principios, el natural y el consciente, convivieron y conviven en el hombre, en el 99% de los casos de un modo perfectamente armónico. Bien es verdad que cuando el enfrentamiento estalla puede ser terrible, como demuestran todas las bestialidades que se han cometido a lo largo de la historia y todavía se cometen. El buen salvaje solo es bueno porque en él la última decisión todavía está bajo la jurisdicción del instinto. Cuando ese automatismo se pierde, o se produce la maduración

ética definitiva de la conciencia, o bajamos de repente muchos escalones en la *scala naturae*. Por consiguiente, la infancia de la humanidad estuvo presidida por la interacción —casi siempre amistosa— entre un eficiente animal que se deslizaba por la pendiente de su dorada decadencia y un inquieto retoño interior, a cuya impaciencia solo ponía sordina la torpeza. Ese animal sigue acompañándonos, mientras el retoño interior ha prosperado mucho, aunque sigue teniendo los pies de barro. Quien está sentado a los mandos (aunque no siempre) es ahora un *yo*, pero el volante y las palancas de gobierno siguen siendo casi las mismas de antes. Así se explica la gran cantidad de aspectos de la vida consciente que son susceptibles de explicación natural. En ellos cifra su esperanza el naturalismo, por más que el recién llegado sea completamente irreductible a la naturaleza en lo que tiene de más original.

* * *

He tenido que dedicar la mayor parte de este escrito a defender la tesis de la *inexplicabilidad* de la conciencia. Es un alivio comprobar que Gabriel Fernández Borsot la asume en cambio como punto de partida de su propia indagación, que en diálogo con la ciencia cognitiva ahonda en el apasionante problema de “las otras mentes”, esto es, el modo y manera en que una mente consciente puede llegar legítimamente a la convicción de que fuera de ella hay más. ¿Cómo romper las cadenas del solipsismo? Siempre es algo factible por medio de un acto de voluntad, decidiendo que quien tiene una apariencia física semejante a la mía, o interacciona satisfactoriamente conmigo, o responde a mis exigencias y expectativas de acuerdo con los criterios que he

establecido... tiene tanto derecho al atributo “consciente” como yo mismo. En la práctica, así procedemos la mayor parte de las veces, pero eso no resuelve la vertiente teórica del asunto. Por lo que a mí mismo respecta, la introspección otorga una respuesta *empírica* a la pregunta, pero si no fuese capaz de ampliar su espectro de referencia, siempre quedará latente la sospecha de que una verificación tan puntual, tan personal e intransferible, sea falaz, engañosa, o por lo menos escasamente fiable.

No es nada fácil salir de este atolladero, porque el sujeto cognoscente siempre tiene ante sí, invariablemente, representaciones, objetividades. Todo lo que llegamos a conocer pierde, cuando lo objetivamos, su estatuto de realidad (si es que originalmente lo tuvo), pero puede muy bien conservar la mayoría de sus rasgos formales de identidad (de otro modo, la idea misma de conocer carecería de sentido). Sin embargo, cuando objetivamos la subjetividad, transformamos no solo su estatuto ontológico, sino también lo que es más propio de ella. Literalmente dicho, la negamos como tal. De un *yo* hacemos un *ello*. Deja de ser un *para sí* y se convierte en un *para nosotros*; de algo que piensa deviene algo pensado, y así sucesivamente. Considerada intrínsecamente, la conciencia es una imposibilidad cognitiva. Por eso es inexplicable. Se entiende por qué el naturalismo no puede resignarse a darle carta de ciudadanía y está obligado a convertirla en algo objetivo, en *una cosa*, o sea: *en algo radicalmente distinto de lo que es*. Pero al mismo tiempo la conciencia, la subjetividad, es condición de posibilidad de cualquier conocimiento, de cualquier objetividad. Más aún: la objetividad que exigimos a cualquier conocimiento que se precie descubre que el solipsismo *no es una opción*. No basta con una conciencia que rumie su soledad agazapada entre las

circunvoluciones del cerebro. Si tal fuera el caso, sus representaciones serían tan subjetivas como ella misma. Lo que el conocimiento objetivo requiere es *intersubjetividad*, diversidad de sujetos comunicados entre sí, república de espíritus. Sigue sin haber base *objetiva* (y cómo podría ser de otra manera) para dar el salto del único sujeto empíricamente verificable a los muchos que nos hacen falta, pero la abstención escéptica no es en este caso una alternativa practicable. Con los ojos cerrados o abiertos, en todo caso el riesgo tiene que ser asumido.

Las precedentes consideraciones han sido efectuadas desde una perspectiva metafísica. Entiendo que Gabriel Fernández es perfectamente capaz de vibrar en esta misma onda. Así al menos interpreto su terminante declaración:

La ciencia cognitiva ha estado construida fundamentalmente en base a la noción de objeto y a las operaciones sobre ellos, mientras que se ha relegado la noción de sujeto, considerándola derivada de la de objeto. A la vez, se ha considerado la noción de objeto como primigenia y previa a la noción de relación. Sin embargo, la capacidad estructural innata de alteridad, operativa con anterioridad a cualquier desarrollo cognitivo (incluido el de la noción de objeto), sugiere lo contrario.

Apelando a indicios categoriales indirectos, pero sólidos, establece que la atribución de conciencia a los demás no es tanto el resultado de un proceso cognitivo como la responsabilidad de una capacidad estructural innata. Sostenía Leibniz que lo único innato en el conocimiento es el propio entendimiento; de alguna manera sostiene Fernández que más bien habría que buscarlo en la apertura del yo hacia otros yos. Creo percibir la fuerza del

alegato, aunque la lógica de mi posición hace casi imposible aceptar ningún tipo de *a priori*, sencillamente, porque no lo veo compatible con el vacío original de la conciencia, su simplicidad, su carencia de articulaciones internas. De hecho, el innatismo que defiende Fernández, podría tener un anclaje bien físico, cerebral, un poco al estilo de Chomsky. Así parecen sugerirlos frases como esta:

Es por tanto una capacidad estructural e innata, es decir, una prestación de la estructura —neuroológica— con que el ser humano viene a este mundo.

Lo cual nos reconduciría al ámbito nomológico, que solo contiene objetividades. Sin embargo, entiendo que el nervio de su posición es que alteridad debería —debe— resultar tan inexplicable como la misma conciencia. No sería capaz de asegurar cómo armoniza él un innatismo que parece remitirse a estructuras fisiológicas (y por tanto explicables) y la postulada inexplicabilidad de la apertura de la conciencia hacia otras conciencias. A mí se me ocurre una posible vía, que tiene que ver con la necesidad imperiosa que tiene la conciencia buscar apoyos materiales para todas sus operaciones. En virtud del vacío y levedad ontológica a los que repetidas veces he aludido, la conciencia no puede dar un solo paso de no mediar descargas neuronales, secreciones hormonales y toda una corte de procesos físico-químicos. Mejor dicho, ni siquiera tiene sentido hacer de la conciencia algo “radicalmente otro” de todos esos procesos corporales, porque eso equivaldría a sustancializarla. El *quid* de la cuestión es que *tampoco pueden ser sustancializados* los procesos corpóreos aludidos, *que también resultan de una abstracción*. Decir que la conciencia hace esto o lo otro es un modo de hablar, exactamente igual

que decir que el cerebro, las neuronas, etc., hacen esto o lo otro, porque, cuando se trata de procesos conscientes, ni una ni otros acaban de abrazar todo lo esencial. Por consiguiente, el camino que va desde una conciencia a otra, desde mi conciencia las que le rodean, requiere todo un cúmulo de mediaciones nomológicas perfectamente naturalizables. Pero en el comienzo y en el término de estos procesos hay dimensiones conscientes no naturalizables. Aquí lo que es susceptible de explicación es cada uno de los puentes que se tienden entre las conciencias; inexplicables en cambio son los puntos de apoyos que los sostienen.

* * *

La aportación de José Andrés Gallego es particularmente oportuna, porque muestra que una adecuada fenomenología de la conciencia aclara mucho, no solo de la conciencia misma —que también—, sino de su interacción con las dimensiones naturalizables —nomológicas— del hombre. Soy propenso al mareo (especialmente al viajar por el mar, como su nombre indica) y también he padecido vértigos, pero no de tan alta alcurnia como el de Ménière que visitó a mi amigo. Por eso solo puedo aportar una evidencia complementaria, ya que lo que él experimentó como quiebra e incluso amenaza de ruptura inminente, yo lo vivencí tan solo como grietas en un edificio que de pronto revela no estar del todo a prueba de terremotos. Es trabajoso evitar volverse *dualista* si casos así se repiten con frecuencia. A lo mejor esa es la misión del *acúfeno* que tantas veces deja el vértigo como secuela: pequeña ancla enterrada en el *soma*, para que no olvidemos su presencia, ahora un

Juan Arana

poco menos discreta. En muy posible que la impresión de *separabilidad* que la conciencia experimenta en casos así sea engañosa. El día que se consiga desarrollar una neurofisiología del vértigo digna de tal nombre lo sabremos. Apuesto en cambio a no hay ni habrá evidencia empírica o teoría fisiológica que desmientan la *inidentidad* así objetivada. Somos *la misma sustancia* que nuestro cuerpo, pero no *lo mismo* que él.

* * *

Muy pocas palabras para reconocer que el tenor del texto de Rafael Gómez Pérez revela sintonía con los fines de mi libro, aunque quizá no tanto con los medios. ¿Para qué ponerse en el mismo plano que los naturalistas, desplegar argumentos que puedan ser relevantes para ellos, adoptar incluso en parte su lenguaje? Parten de un prejuicio metafísico que no están dispuestos a revisar. En el mismo punto en que detecten que mi posición es humanista dejarán de leerme, o en todo caso se blindarán por dentro para contraatacar en cuanto detecten el menor resquicio. Llevo demasiados años dedicado al trabajo intelectual para ignorar la fuerza de esas consideraciones. Con frecuencia me siento como si estuviera en la piel del padre Foucault, quien tras largos años de trabajo misionero sólo consiguió bautizar a una vieja moribunda que a lo peor ni se enteró siquiera. No obstante y como creo haber leído en Teilhard de Chardin, “mi libro está escrito para los inquietos de dentro y de fuera...” Dentro y fuera del naturalismo en este caso. Los jóvenes que aún no han encontrado su credo, los que piensan que de sabios es rectificar, los que experimentan el atractivo del materialismo, y los que

situados en él sientan la tentación humanista. Ese es el público al que apelo, y por mí pueden seguir tranquilos los que ya lo tienen todo claro y resuelto. A veces he pensado que la vida de la democracia depende de los indecisos. No me cabe duda de que quienes animan la vida intelectual son los que no excluyen del todo la posibilidad de que el adversario tenga algo de razón.

* * *

Los azares del orden alfabético y la distribución del material de este volumen en “estudios” y “notas” de acuerdo con su extensión, han conspirado para que el texto de José Luis González Quirós aparezca en último lugar. Lo considero un resultado particularmente afortunado (un azar propicio), porque de algún modo constituye el adecuado epílogo de todo lo anterior. Quirós tiene la cortesía de considerar que mi libro es un exponente representativo de la discusión actual sobre la conciencia. Y asume, siquiera a título de hipótesis de trabajo, que defiende una posición acertada y el naturalismo ha llegado quizá definitivamente a un punto muerto en sus esfuerzos por explicar la conciencia. Pongamos que así sea. ¿Y ahora qué? ¿En qué situación nos encontramos, o nos encontraremos si realmente llegamos a echar el naturalismo por la borda? En tal caso, la solución caerá con él, pero pase lo que pase el problema se queda. Esa será su herencia, puesto que antes de que se intentara materializarla, a nadie preocupaba qué fuera la conciencia. Los primeros materialistas de la mente fueron epígonos de Descartes, tan afectos a él en lo accidental, como enemigos suyos en lo esencial. Es una estirpe que durante siglos ha tratado inútilmente de *matar al*

Juan Arana

padre. Sus últimos vástagos —Damasio y compañía— lo han hecho de modo explícito, e incluso han tratado de negar su filiación para elegir otro progenitor, Spinoza, en un gesto de arbitrario voluntarismo. Les ha costado, pero finalmente han conseguido empezar a inquietarnos a todos, terminando por los que se obstinan en no ver la dificultad por ninguna parte. Parafraseando a Rafael Calvo Serer: *La conciencia, sin problema*. Puede que no lo fuera, pero ahora sí lo es. Sus enemigos la han traído al primer plano de la actualidad. Como reza el cínico eslógan: “Lo importante es que hablen de uno, aunque sea bien”. Tanto decir mal de la conciencia, tanto querer quitarla de la ecuación, tanto eliminarla, epifenomenizarla, funcionalizarla, etc., para acentuar más y más su misterio, revolcarnos en las aporías que suscita, convertirla en el *hard problem* por antonomasia. El naturalismo ha (presuntamente) muerto: ¡viva el problema la conciencia!

Juan Arana
jarana@us.es

Naturaleza y Libertad

Revista de estudios interdisciplinarios

Información editorial

1. Periodicidad

La secuencia de la publicación es anual. Está prevista además la aparición de Suplementos de contenido monográfico.

2. Secciones

Está prevista la posibilidad de que cada número contenga (habitualmente de modo parcial) las siguientes secciones:

- Artículos de investigación (Estudios)
- Artículos de información filosófica general y especializada (Notas)
- Informes (Sobre congresos, seminarios, etc.)
- Debates (Discusiones de tesis entre dos o más autores)
- Textos clásicos (Traducciones)
- Reseñas de libros
- Estudios bibliográficos
- Creación filosófica
- Efemérides
- Homenajes
- Noticias y comentarios

3. Lenguas de edición

Se contempla la posibilidad de publicar originales redactados en las lenguas de corriente circulación dentro de la Península Ibérica.

4. Política de Open Access

Naturale y Libertad sigue la política de *Open Access Journal* y se integra en la asociación de revistas que participan en ella a través del *Public Knowledge Project*, iniciativa sin ánimo de lucro de la Facultad de Educación de la Universidad de British Columbia. Pretende conferir la mayor difusión posible a todo trabajo de suficiente calidad, publicado en cualquier medio de

difusión más limitada. De esta manera quedan integrados en un diálogo científico universal abierto investigadores e instituciones que de otra manera quedarían marginadas.

5. Evaluación de originales

Todas las secciones son evaluadas, es decir, el comité editorial decide inicialmente si el artículo es apropiado para la revista. En el caso de los artículos de investigación (Estudios) si no se rechaza, la directora adjunta elige revisores expertos en la materia tratada en el artículo. Y, entonces, el artículo sigue un proceso de evaluación más exhaustivo que se desarrolla del siguiente modo:

5.1. Evaluación por pares

La revisión de cada artículo será realizada por dos revisores expertos que aconsejarán sobre su publicación.

5.2. Evaluación ciega

Para asegurar la transparencia, los revisores no se conocen entre sí ni tampoco conocen la identidad del autor evaluado.

5.3. Declaración de privacidad

Los nombres y direcciones de correo-e introducidos en esta revista se usarán exclusivamente para los fines declarados por esta revista y no estarán disponibles para ningún otro propósito u otra persona.

5.4. Evaluadores externos

En proporción mayoritaria de los evaluadores son externos a la revista, son profesores doctores pertenecientes a instituciones internacionales de investigación, además de todos aquellos autores que han publicado más de dos artículos en la revista y poseen el título de licenciado o doctor en la especialidad. Si lo desean, los autores podrán proponer evaluadores externos expertos en la materia. Al final de cada año se publicará una lista con los revisores de los números de cada semestre.

5.5. Criterios de evaluación

Se valorará el interés del tema; la profundidad e innovación en su tratamiento; el conocimiento del estado de la cuestión; el diálogo con la bibliografía más relevante y actualizada; la unidad, claridad, coherencia, equidad y rigor de la argumentación; la adecuación del título, del resumen y de las palabras clave; la extensión proporcionada del texto y de las notas; y la elegancia formal y literaria.

5.6. Aceptación o rechazo tras la evaluación

Tras la revisión de los expertos, el comité editorial decide si aceptar sin más el artículo, pedirle al autor que haga las modificaciones recomendadas por los revisores, pedirle al autor una profunda revisión del artículo o rechazar la publicación.

Normas de publicación

6.1. Información a aportar

Los autores deberán enviar a la redacción de la revista (jarana@us.es) sus artículos, en la primera página del texto deben incluirse el nombre completo del autor, y la siguiente información en su idioma original y en inglés sobre los artículos: el título, un resumen de 100 palabras como máximo y unas 5 palabras clave separadas por punto y coma. Deberán aportar también datos de contacto.

6.2. Originalidad

Todos los escritos que se envíen para su publicación en *Naturaleza y Libertad*, tanto artículos, como notas, reseñas, traducciones, etc., deben ser completamente inéditos. Mientras están en proceso de evaluación o de edición no deberán remitirse a ninguna otra publicación. Una vez hayan sido publicados, los autores podrán utilizar sus textos con total libertad, citando siempre su publicación original en *Naturaleza y Libertad*. Muy excepcionalmente, y si los revisores lo consideran oportuno, se podrán publicar artículos ya publicados en otras revistas de escasa difusión, especificándolo en cada caso.

6.3. No identificación de citas propias

Para facilitar su revisión anónima, el autor debe eliminar toda referencia en el artículo a otras obras y artículos escritos por él mismo —tanto en el cuerpo como en las notas—, o hacerlo de forma que no revele su propia autoría. También deberá omitir la mención a reconocimientos de su participación en proyectos financiados y otros agradecimientos.

7. Dimensiones de los originales y otras limitaciones

7.1. Los artículos (Estudios) tendrán una extensión máxima de entre 6.000 a 8.000 palabras (entre 15 y 20 páginas). Los Debates y Notas tendrán una extensión máxima de 4.000 palabras (entre 5 y 10 páginas). Traducciones críticas o materiales de investigación y los estudios bibliográficos hasta 8.000 palabras (entre 10 y 20 páginas).

7.3. Las reseñas bibliográficas deben tener un máximo de 1.800 palabras.

—Salvo casos excepcionales, no se aceptarán reseñas de libros con más de cinco años de antigüedad. Las obras recensionadas han de ser primeras ediciones, o bien reediciones con modificaciones sustantivas.

—Para evitar conflictos de intereses, es preferible que no estén escritas por personas cercanas al autor del libro recensionado o que hayan colaborado en su edición o diseño. El autor de un libro recensionado no debe tener ascendiente profesional sobre el autor de la reseña, como es el caso de un director de tesis.

8. Normas de estilo

8.1. Los artículos se enviarán en archivos en Word. Es preferible no emplear MAYÚSCULAS, VERSALITAS ni **negritas** en ningún lugar: solo *cursivas* para destacar títulos de libros, expresiones a enfatizar y expresiones en lenguas extranjeras. Figurará en primer lugar el título (en español y *en inglés*), a línea seguida nombre del autor, a línea seguida centro y lugar de trabajo.

8.2. A continuación, el resumen, palabras clave, *abstract* y *keywords* del artículo.

8.3. A continuación el cuerpo del artículo, que podrá dividirse en epígrafes, numerados y titulados en línea aparte (1., 2., 3,... para los epígrafes; 1.1., 1.2., si hay subepígrafes; no se aconsejan otras subdivisiones).

8.4. Después del texto figurará el epígrafe: “bibliografía empleada”. Más abajo se ponen ejemplos de cómo realizarla.

8.5 Al final del artículo figurará del nuevo el nombre del autor, su e-mail, y si lo considera oportuno su dirección postal.

8.6. Los textos citados irán entrecomillados dentro del texto del artículo cuando sean cortos (hasta una o dos líneas) y en párrafos aparte sangrados y sin entrecomillar cuando sean más largos.

8.7. Las referencias bibliográficas pueden hacerse entre paréntesis dentro del texto si son cortas, poniendo el apellido del autor, año de la publicación —con una minúscula suplementaria si hay varios títulos del mismo autor y año, y la página o páginas después de dos puntos. Ejemplo: (Popper, 1978b: 145-6).

8.8. Las notas serán siempre a pie de página (no a fin de capítulo). En ellas no se podrán emplear puntos y aparte, y las indicaciones bibliográficas se harán como se explica en el punto anterior. Se recomienda restringir en lo posible la utilización de tablas, cuadros de texto, figu-

ras e ilustraciones, cálculos lógicos y formalizaciones matemáticas. Los signos especiales (griegos, hebreos, lógicos, matemáticos) pueden causar problemas. Se recomienda restringirlos al máximo, y en todo caso, enviar los originales en los que aparezca un cierto número de ellos procesados en Microsoft Office y no en otro tipo procesador de texto.

8.9. Los títulos incluidos en la bibliografía final seguirán el siguiente modelo:

A) Libros:

Th. Birch, *The History of the Royal Society of London (1756)*, Hildesheim, Olms, 1968, 4 vols.

B) Volúmenes colectivos con editor(es):

Ch. C. Gillispie (ed.), *Dictionary of scientific biography*, New York, Scribner, 1970-1980, 16 vols.

C) Volúmenes colectivos sin editor:

Jean d'Alembert Savant et Philosophe, Paris, Archives Contemporaines, 1989.

D) Artículos de revista:

A.-M. Chouillet, "L'anecdote Diderot-Euler ou Dieu prouvé par AB", en: *Dix-huitième siècle*, 1978 (10): 319-328.

E) Artículos en volúmenes colectivos:

J. Pappas, "Idées reçues contre évidences: problèmes pour un bio-graphe de d'Alembert", en: *Jean d'Alembert Savant et Philosophe*, 1989: 85-109.

9. Agenda de publicación

9.1. En un plazo habitual de seis meses, el Consejo de dirección comunicará la aceptación o rechazo de un artículo, junto con las observaciones o sugerencias emitidas por los evaluadores.

9.2. Los autores de artículos en vía de publicación recibirán la prueba del texto tras ser compuesto tipográficamente, para su inmediata corrección (máximo dos semanas de plazo). La recepción de artículos está abierta todo el año. Los Números se cierran el 1 de Marzo. La maquetación y corrección ortotipográfica se realiza en el mes de abril para el número que sale en junio. La impresión y colocación en la web se realiza a finales de mayo. Todo ello para cumplir, siempre, la periodicidad indicada en tiempo y forma (tanto on-line como en papel).

Si en un caso excepcional, por causas ajenas a *Naturaleza y Libertad*, ésta se viese obligada a la modificación o retraso en el plazo de la publicación de los artículos seleccionados, a un

número posterior, se le comunicaría a cada autor para que confirmasen su aprobación o, en caso contrario, dispusiesen del artículo para presentarlo a otras revistas.

10. En caso de error

Los editores no se responsabilizan de los errores que se hayan podido deslizar por no haber seguido estas instrucciones. En caso de tropezar con dificultades de desciframiento, interpretación, formato, etc., requerirán al autor a través del e-mail para que envíe un nuevo archivo, y si en el término de una semana no lo reciben, entenderán que renuncia a la publicación del trabajo.

11. Declaración ética sobre publicación y buenas prácticas

La redacción de la revista *Naturaleza y Libertad* está comprometida con la comunidad científica para garantizar la ética y calidad de los artículos publicados. Nuestra revista tiene como referencia el Código de conducta y buenas prácticas (http://Publicationethics.org/files/Code_of_conduct_for_journal_editors.pdf) que define el Comité de Ética en Publicaciones (COPE) para editores de revistas científicas. Al mismo tiempo, garantiza una adecuada respuesta a las necesidades de los lectores y autores, asegurando la calidad de lo publicado, protegiendo y respetando el contenido de los artículos así como la integridad de los mismos. El Comité Editorial se compromete a publicar las correcciones, aclaraciones, retracciones y disculpas cuando sea preciso.

En cumplimiento de estas buenas prácticas, *Naturaleza y Libertad* tiene, como se ha explicitado un sistema de selección de artículos que son revisados por evaluadores externos —anónimos y por pares— con criterios basados exclusivamente en la relevancia científica del artículo, originalidad, claridad y pertinencia del trabajo presentado. *Naturaleza y Libertad* garantiza en todo momento la confidencialidad del proceso de evaluación, el anonimato de los evaluadores y de los autores, el contenido evaluado, el informe razonado emitido por los evaluadores y cualquier otra comunicación emitida por los consejos editorial, asesor y científico si así procediese. De la misma forma, se mantendrá la confidencialidad ante posibles aclaraciones, reclamaciones o quejas que un autor desee remitir a los comités de la revista o a los evaluadores del artículo.

Naturaleza y Libertad declara su compromiso por el respecto e integridad de los trabajos ya publicados. Por esta razón, el plagio está estrictamente prohibido y los textos que se identifiquen como plagio o su contenido sea fraudulento, serán eliminados de la revista si ya se

hubieran publicado o no se publicarán. La revista actuará en estos casos con la mayor celeridad posible. Al aceptar los términos y acuerdos expresados por nuestra revista, los autores han de garantizar que el artículo y los materiales asociados a él son originales o no infringen los derechos de autor. También los autores tienen que justificar que, en caso de una autoría compartida, hubo un consenso pleno de todos los autores afectados y que no ha sido presentado ni publicado con anterioridad en otro medio de difusión.

