


Richard Dawkins

Autor de *El espejismo de Dios y Evolución*

La ciencia en el alma



Textos escogidos
de un racionalista apasionado


ESPASA

RICHARD DAWKINS

LA CIENCIA EN EL ALMA

Textos escogidos de un racionalista apasionado

Editado por Gillian Somerscales



Título original: *Science in the Soul*

© Richard Dawkins, 2017

© Gillian Somerscales por la introducción a las secciones, 2017

© Pedro Pacheco González por la traducción, 2019

© Editorial Planeta, S. A., 2019

Espasa es un sello editorial de Editorial Planeta, S. A.

Avda. Diagonal, 662-664

08034 Barcelona

Preimpresión: Safekat, S. L.

Depósito legal: B. 12.133-2019

ISBN: 978-84-670-5460-6

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

Espasa, en su deseo de mejorar sus publicaciones, agradecerá cualquier sugerencia que los lectores hagan al departamento editorial por correo electrónico: sugerencias@espasa.es

www.espasa.com

www.planetadelibros.com

Impreso en España/*Printed in Spain*

Impresión: Black Print

El papel utilizado para la impresión de este libro está calificado como **papel ecológico** y procede de bosques gestionados de manera **sostenible**.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN DEL AUTOR	13
NOTA DE LA EDITORA	27

I

EL (LOS) VALOR(ES) DE LA CIENCIA

1. Los valores de la ciencia y la ciencia de los valores	37
2. Hablando en defensa de la ciencia: una carta abierta dirigida al príncipe Carlos	90
3. Ciencia y sensibilidad	101
4. Dolittle y Darwin	125

II

TODA SU DESPIADADA GLORIA

5. «Más darwiniano que Darwin»: los escritos de Darwin y Wallace	137
6. Darwinismo universal	151

7. Una ecología de replicadores 187
 8. Doce malentendidos sobre la selección por parentesco ... 201

III

FUTURO CONDICIONAL

9. Ganancia neta 229
 10. Extraterrestres inteligentes 236
 11. Buscando debajo de la farola 253
 12. Dentro de cincuenta años: ¿habremos matado el alma? .. 257

IV

CONTROL MENTAL, MALDAD Y CONFUSIÓN

13. El «Encarte de Alabama» 269
 14. Los misiles teledirigidos del 11S 284
 15. La teología del tsunami 289
 16. ¡Feliz Navidad, primer ministro! 297
 17. La ciencia de la religión 304
 18. ¿Es la ciencia una religión? 321
 19. Ateos por Jesús 330

V

VIVIR EN EL MUNDO REAL

20. La mano muerta de Platón 343
 21. ¿«Más allá de toda duda razonable»? 354
 22. Pero ¿pueden sufrir? 358
 23. Me encantan los fuegos artificiales, pero... 361
 24. ¿Quién acudiría a un mitin en contra de la razón? 367

25. Elogio a los subtítulos; o silenciando el doblaje 372
 26. Si yo gobernase el mundo... 379

VI

LA VERDAD SAGRADA DE LA NATURALEZA

27. Sobre el tiempo 387
 28. El cuento de la tortuga gigante: islas dentro de islas 398
 29. El cuento de la tortuga marina, o historia de una ida y
 de una vuelta (¿y de otra vuelta?) 404
 30. Despedida a un *digerati* soñador 411

VII

REÍRSE DE DRAGONES VIVOS

31. Colecta por la fe 425
 32. El gran misterio del autobús 430
 33. Jarvis y el árbol genealógico 438
 34. Onirigel 446
 35. El miembro más sabio del imaginario de los dinosau-
 rios 450
 36. Atorismo: esperemos que sea una moda duradera 454
 37. Las leyes de Dawkins 456

VIII

NINGÚN HOMBRE ES UNA ISLA

38. Recuerdos de un maestro 465
 39. Oh, mi querido padre: John Dawkins (1915-2010) 471

40. Más que mi tío: A. F. «Bill» Dawkins (1916-2009)	475
41. Homenaje a Hitch	484
FUENTES Y AGRADECIMIENTOS	491
BIBLIOGRAFÍA	497
ÍNDICE ANALÍTICO	501

1

LOS VALORES DE LA CIENCIA Y LA CIENCIA DE LOS VALORES¹

Los valores de la ciencia. ¿Qué significa esto? En un sentido más general, a lo que me refiero es a los valores que los científicos deben esperar adquirir en la medida en la que se ven influidos por su profesión. También hay un sentido más concreto, según el cual el conocimiento científico se utiliza para obtener de él valores como si se extrajesen de un libro sagrado. Rechazaré con dureza²

¹ Las conferencias Oxford Amnesty son anuales y se celebran en el Teatro Sheldonian a beneficio de Amnistía Internacional. Cada año se reúnen las conferencias dadas en un libro, editado por un académico de Oxford. En 1997, el coordinador y editor fue Wes Williams y el tema elegido fue «los valores de la ciencia». Entre los conferenciantes estaban Daniel Dennett, Nicholas Humphrey, George Monbiot y Jonathan Rée. La mía fue la segunda de una serie de siete, y el texto es el que reproducimos aquí.

² Si el libro de Sam Harris titulado *The Moral Landscape*, que da tanto que pensar, se hubiera publicado en la época en la que di esta conferencia, habría quitado la palabra «dureza». Harris defiende de forma convincente que sería perverso negar que algunas acciones, por ejemplo la imposición de un sufrimiento intenso, son inmorales, y que la ciencia puede jugar un papel fundamental a la hora de identificarlas. También vale la pena decir que la distinción entre valor y hecho ha sido exagerada. (Para todos los detalles de la publicación de los libros a los que se hace referencia en el texto y en las notas, por favor consulten la bibliografía que aparece al final de este libro).

los valores concebidos en este segundo sentido. El libro de la naturaleza no debe ser peor que un libro santo tradicional como fuente de valores con los que vivir, pero eso no nos dice mucho.

La ciencia de los valores —la otra mitad del título de este capítulo— se refiere al estudio científico del origen de nuestros valores. Esto en sí mismo debería carecer de prejuicios, ser una cuestión académica no más polémica que la cuestión sobre el origen de nuestros huesos. La conclusión podría ser que nuestros valores no le deben nada a nuestra historia evolutiva, aunque no es esta la conclusión a la que llegaré.

LOS VALORES DE LA CIENCIA EN SENTIDO GENERAL

Dudo mucho que los científicos sean menos (o más) propensos a engañar a sus esposas o a sus inspectores de hacienda que cualquier otra persona en su vida privada. Pero, en su vida profesional, los científicos tienen razones especiales para valorar la verdad pura. La profesión se basa en la creencia de que existe una verdad objetiva que va más allá de la variedad cultural y que, si dos científicos se hacen la misma pregunta, deberían llegar a la misma verdad sin que importen sus creencias previas, su entorno cultural o, incluso, dentro de unos límites, su capacidad. Esto no se contradice con la creencia filosófica ampliamente repetida de que los científicos no demuestran verdades, sino que avanzan hipótesis que luego no pueden refutar. El filósofo puede convencernos de que nuestros hechos son únicamente teorías sin refutar, pero hay algunas teorías con las que nos jugaríamos hasta la camisa a que nunca serán desmentidas, y estas son las que habitualmente llamamos verdades³. Diferentes científicos, separados geográfica

³ Me gusta la forma en la que Steve Gould lo dice. «En ciencia, “hecho” solo puede significar “confirmado hasta tal punto que sería perverso ocultar su afirmación provisional”». Supongo que es posible que las manzanas empiecen a ascender mañana. Pero esa posibilidad no merece que se

y culturalmente, tienden a llegar a las mismas teorías no desmentidas.

Esta forma de ver el mundo está en el polo opuesto de parloteos tan populares como el siguiente:

No existe eso que llaman verdad objetiva. Nosotros creamos nuestra propia verdad.

No existe eso que llaman realidad objetiva. Nosotros creamos nuestra propia realidad.

Existen formas espirituales, místicas o internas de conocimiento que son superiores a nuestras formas habituales de conocimiento⁴. Si una experiencia parece auténtica, es auténtica. Si una idea te parece que es correcta, es correcta. Somos incapaces de adquirir conocimiento de la auténtica naturaleza de la realidad. La propia ciencia es irracional o mística. No es más que otra fe, otro sistema de creencias o mitos, sin más justificación que cualquier otra. No importa que las creencias sean ciertas o no, mientras sean significativas para ti⁵.

De esa forma subyace la locura. No puedo poner un mejor ejemplo de los valores de un científico si no es diciendo que, si llegara un tiempo en el que todo el mundo pensara de ese modo,

le dedique la misma cantidad de tiempo en las clases de física» («La evolución como hecho y como teoría», en *Dientes de gallina y dedos de caballo*).

⁴ Los profesores de los «estudios de la mujer» tienden a alabar, en ocasiones, las «formas de conocimiento características de las mujeres», como si estas fueran diferentes —e incluso superiores— de las formas lógicas o científicas de conocimiento. Como dijo Steven Pinker acertadamente, esa forma de hablar es un insulto a las mujeres.

⁵ Citado en el libro de Carl Sagan, *El mundo y sus demonios*, pág. 238. Ver también *Higher Superstition*, de Paul R. Gross y Norman Levitt, una escalofriante colección y una feroz y justificada crítica a tonterías similares, entre las que están «el constructivismo cultural», «la ciencia afrocéntrica», «el álgebra feminista» y «los estudios de ciencia», sin olvidarnos de la afirmación de Sandra Harding de que los *Principia Mathematica Philosophae Naturalis* de Newton son un «manual de violación».

no me gustaría seguir viviendo. Habríamos entrado en una nueva Era Oscura, aunque no «mucho más siniestra y más prolongada gracias a la luz de una ciencia pervertida⁶», porque no existiría ninguna ciencia que pervertir.

Sí, la ley de gravitación de Newton solo es una aproximación, y puede que la teoría general de Einstein sea desbancada a su debido tiempo. Pero esto no las rebaja a la misma categoría a la que pertenecen la brujería medieval o la superstición tribal. Las leyes de Newton son aproximaciones a las que uno confiaría su vida y, por lo general, es lo que hacemos. Cuando ha de volar, ¿apostarí su vida al relativista cultural confiando en la levitación o en la física, en la alfombra mágica o en McDonnell Douglas? Sea cual sea la cultura en la que se haya criado, el principio de Bernoulli no deja repentinamente de funcionar en cuanto entre en el espacio aéreo más allá de «Occidente». ¿O a favor de qué apostarí su dinero cuando se trata de predecir una observación? Si fuera un héroe moderno parecido a Rider Haggard, podría, tal como señaló Carl Sagan, frustrar a los salvajes partidarios del relativismo y de la Nueva Era prediciendo, hasta con un segundo de precisión, un eclipse total de sol que se producirá dentro de mil años.

Carl Sagan murió hace un mes. Solo coincidí con él una vez, pero he amado sus libros y le echaré de menos como la «vela en la oscuridad» que era⁷. Dedico esta conferencia a su memoria y utilizaré citas de sus escritos. El comentario sobre predecir eclipses es del último libro que publicó antes de fallecer, *El mundo y sus demonios*, y sigue así:

Una persona puede ir a ver a un brujo para que le quite el hechizo que le provoca una anemia perniciosa o puede tomar vitamina B12. Si quiere salvar de la polio a su hijo, puede rezar o puede

⁶ Winston Churchill, por supuesto.

⁷ He adaptado su frase, junto a las famosas palabras de Shakespeare que aparecen en *Macbeth*, en el título de mi segundo volumen de memorias, *Una luz fugaz en la oscuridad*.

vacunarle. Si le interesa saber el sexo de su hijo antes de nacer, puede consultar todo lo que quiera a los adivinos que se basan en el movimiento de la plomada... pero, como promedio, acertarán solo una de cada dos veces. Si quiere precisión (en este caso del noventa y nueve por ciento), pruebe con la amniocentesis y las ecografías. Pruebe con la ciencia.

Desde luego, los científicos suelen discrepar los unos de los otros. Pero se sienten orgullosos de estar de acuerdo sobre qué nuevas pruebas hacen falta para que cambien de opinión. La ruta que conduce a cualquier descubrimiento será publicada y cualquiera que siga esa misma ruta debería llegar a la misma conclusión. Si mientes —trucas tus cifras o publicas solo la parte de las pruebas que apoyan tu conclusión elegida—, es muy probable que seas descubierto. En cualquier caso, nadie se hará rico haciendo ciencia, así que, ¿por qué mentir si con ello se socava la base de la empresa? Es mucho más probable que un científico mienta a su esposa o a un inspector de hacienda que a una publicación científica.

Hay que reconocer que existen casos de fraude en la ciencia y, probablemente, muchos más de los que acaban viendo la luz. Mi reivindicación es que, en la comunidad científica, trastocar los datos es el pecado capital, imperdonable en un sentido que resulta muy difícil traducir en los términos de cualquier otra profesión. Una consecuencia desafortunada de este juicio de valor es que los científicos son excepcionalmente reacios a acusar a colegas de los que sospechan que hacen trampas con las cifras. Es como acusar a alguien de canibalismo o de pedofilia. Sospechas tan terribles pueden ser suprimidas hasta que las pruebas sean tan aplastantes que resulte imposible ignorarlas y, entonces, una buena parte del daño ya estará hecho. Si usted hace trampas con su cuenta de gastos, es muy posible que sus compañeros se lo consientan. Si paga al jardinero en metálico, promoviendo de esa manera el mercado negro exento de impuestos, no se convertirá en un paria social. Pero un científico que es pillado trucando los datos de su investi-

gación sí que podría convertirse en eso. Sería rechazado por sus colegas y apartado para siempre de la profesión.

Un abogado que utiliza la elocuencia para lograr la mejor defensa posible, incluso a pesar de que no crea en lo que dice, incluso si selecciona los hechos que le son favorables y distorsiona las pruebas, será admirado y premiado por su éxito⁸. Si un científico hace eso mismo, sacando a relucir todos sus registros retóricos, retorciendo el lenguaje de todas las formas posibles para ganar apoyos a favor de su teoría favorita, despertará como mínimo una leve sospecha.

Normalmente, los valores de los científicos son tales que la acusación de comportarse como un defensor de una causa —o, peor aún, de ser un defensor experto— necesita ser respondida⁹. Pero existe una importante diferencia entre utilizar la retórica

⁸ La siguiente experiencia es muy habitual. En una ocasión estaba hablando con una abogada, una mujer joven de ideales elevados, especializada en defensa penal. Se mostró satisfecha de que un investigador privado a quien había contratado hubiera encontrado pruebas que exoneraban a su cliente, el cual estaba acusado de asesinato. La felicité y le pregunté algo que era obvio: ¿qué habría hecho si el investigador hubiera encontrado pruebas que demostraban inequívocamente que su cliente era culpable? Sin vacilar, dijo que habría eliminado tranquilamente esas pruebas. Deja que el fiscal encuentre sus propias pruebas. Si fracasan, más tontos son. Mi escandalizada reacción ante lo que me contó fue la misma que se había encontrado muchas veces al hablar con los que no eran profesionales del ramo, y no la culpé por cambiar de tema en vez de insistir en su argumentación.

⁹ Sentí que era necesario empezar *El fenotipo extendido* admitiendo que era un trabajo «descaradamente reivindicativo». El hecho de que tuviera que utilizar una palabra como «descaradamente» dice algo de lo que pienso de los valores de la ciencia. ¿Qué clase de abogado se disculparía ante el jurado por su «defensa descarada»? La defensa, la defensa partisana, es precisamente para los que están entrenados —y generosamente pagados—, es decir, los abogados. También es el caso de los políticos y el de los profesionales de la publicidad y el *marketing*. Puede que la ciencia sea la profesión más rigurosamente honesta de todas.

para sacar a relucir aquello que crees que está ahí y utilizar la retórica sabiendo que estás ocultando lo que realmente hay. Una vez participé en un debate sobre evolución en una universidad. El discurso creacionista más efectivo fue pronunciado por una mujer joven que luego, casualmente, se sentó junto a mí en la cena. Cuando la felicité por su discurso, me dijo que no creía ni una sola palabra de las que había pronunciado. Simplemente, estaba ejercitando sus habilidades para el debate, argumentando con pasión lo opuesto a lo que creía que era la verdad. No dudé en que se convertiría en una buena abogada. El hecho de que eso fuera todo lo que pude hacer para ser educado con mi compañera de cena dice bastante sobre los valores que he adquirido como científico.

Supongo que lo que quiero decir es que los científicos tienen una escala de valores acorde a su creencia de que existe algo casi sagrado en la verdad de la naturaleza. Puede que sea por eso por lo que a algunos de nosotros nos indignan tanto los astrólogos, los dobladores de cucharas y otros charlatanes parecidos, a quienes otros toleran indulgentemente como artistas inofensivos. La ley de la calumnia penaliza a aquellos que conscientemente cuentan mentiras sobre algunas personas. Pero sales impune si ganas dinero mintiendo sobre la naturaleza —la cual no puede poner demandas—. Puede que mis valores estén deformados, pero me gustaría que la naturaleza se viera representada en los tribunales como un niño del que han abusado¹⁰.

El inconveniente del amor a la verdad es que puede conducir a los científicos a perseguirla a pesar de las consecuencias desafortunadas.

¹⁰ Me enteré de que un médico de Londres llegó a negarse a pagar sus impuestos locales mientras que el instituto de educación para adultos de su zona publicitara un curso de astrología. Un profesor australiano de geología ha iniciado un proceso de demanda contra un creacionista por ganar dinero con engaños afirmando haber encontrado el Arca de Noé. Puede ver el artículo de Peter Pockley en el *Daily Telegraph* del 23 de abril de 1997.

tunadas que ello acarrea¹¹. Los científicos tenemos la responsabilidad de advertir a la sociedad de esas consecuencias. Einstein reconoció el peligro cuando dijo: «Si tan solo lo hubiera sabido, habría sido un cerrajero». Pero, por supuesto, no lo habría sido. Y cuando llegó la oportunidad, firmó la famosa carta alertando a Roosevelt de las posibilidades y peligros de la bomba atómica. Parte de la hostilidad dirigida a los científicos es equivalente al hecho de disparar al mensajero. Si los astrónomos llamaran nuestra atención por la presencia de un gran asteroide en una órbita que le conduce a colisionar con la Tierra, el pensamiento final de mucha gente antes de que se produjera el impacto sería culpar a «los científicos». Existe un elemento de disparar al mensajero en nuestra reacción a la encefalopatía espongiforme bovina¹². A diferencia del caso del asteroide, en este, la auténtica culpa corresponde a la humanidad. Los científicos también son responsables de una parte, junto con la codicia económica de la industria de productos alimenticios agrícolas.

¹¹ Me resultaría difícil justificar la inversión en investigación en supuestas correlaciones entre la raza y el cociente intelectual. No soy de los que creen que la inteligencia no se puede medir o que la raza no es un hecho biológico, sino un «constructo social» (véase la espléndida refutación de esta afirmación que realiza el distinguido genetista A. W. F. Edwards en «Human genetic diversity: Lewontin's fallacy»). ¿Pero cuál podría ser el objetivo de investigar supuestas correlaciones entre inteligencia y raza? Ciertamente, ninguna decisión política se debería basar en dicha investigación. Ese, sospecho, era el objetivo que Lewontin buscaba, y yo, francamente, estoy de acuerdo. Sin embargo, como tan a menudo ocurre con los científicos motivados por ideologías, escogió presentar su objetivo como (falsamente) científico en lugar de como uno (encomiablemente) político.

¹² La encefalopatía espongiforme bovina es conocida popularmente como la «enfermedad de las vacas locas». Una epidemia que en Gran Bretaña empezó en 1986 y que causó una alarma generalizada, en parte por su afinidad con la peligrosa enfermedad humana conocida como ECJ o enfermedad de Creutzfeldt-Jakob.

Carl Sagan recalca que, a menudo, le preguntan si cree que existe vida inteligente ahí afuera. Él se inclina hacia un precavido sí, pero lo dice con humildad e incertidumbre.

A menudo me preguntan: «¿Qué piensa realmente?».

Yo digo: «Le acabo de decir lo que pienso realmente».

«Sí, pero ¿cuál es su sensación visceral?».

Pero yo intento no pensar visceralmente. Si me planteo entender el mundo con seriedad, pensar con algo que no sea el cerebro, por tentador que sea, me puedo meter en problemas. De verdad, está bien reservarse el juicio hasta que se tengan pruebas.

La desconfianza de las revelaciones internas —privadas— es, en mi opinión, otro de los valores aprendidos por la experiencia de hacer ciencia. La revelación personal no encaja bien con los ideales del método científico: que se pueda comprobar, que se apoye en las evidencias, que sea precisa, cuantificable, consistente, que tenga intersubjetividad, que se pueda repetir, que sea universal e independiente del entorno cultural.

También existen valores de la ciencia que probablemente sea mejor abordar de forma parecida a como se hace con los valores estéticos. En este tema se cita con frecuencia a Einstein, así que aquí recurriremos al gran astrofísico indio Subrahmanyan Chandrasekhar, quien, en una conferencia dada en 1975, cuando tenía sesenta y cinco años, dijo:

En toda mi vida científica [...] la experiencia más estremeceadora ha sido constatar que la solución exacta a las ecuaciones de la relatividad general de Einstein, descubierta por el matemático neozelandés Roy Kerr, proporciona una representación absolutamente exacta de la cantidad innumerable de agujeros negros que pueblan el universo. Este escalofrío ante la belleza, el hecho increíble de que un descubrimiento motivado por la búsqueda de la belleza matemática pueda encontrar su réplica exacta en la naturaleza, me anima a afirmar que la belleza es la respuesta de la mente humana a las cosas más profundas.

Creo que este texto conmueve de una forma que no consigue el diletantismo caprichoso de las famosas líneas de Keats:

«La belleza es verdad; la verdad, belleza», —eso es todo lo que sabéis sobre la tierra, y todo lo que necesitáis saber.

Si vamos un poco más allá de la estética, los científicos tienden a valorar más las cosas a largo plazo a costa del corto plazo; encuentran inspiración en el espacio abierto del cosmos y en la lentitud del tiempo geológico y no tanto en las preocupaciones parroquianas de la humanidad. Son especialmente proclives a ver las cosas *sub specie aeternitatis*, incluso si eso les acarrea el riesgo de ser acusados de tener una visión triste, fría y desfavorable de la humanidad.

El penúltimo libro de Carl Sagan, *Un punto azul pálido*, está construido alrededor de la imagen poética de nuestro mundo visto desde el espacio remoto.

Fíjese otra vez en ese punto. Somos nosotros. Es nuestro hogar... La Tierra constituye solo un pequeño escenario en el vasto espectáculo cósmico. Piense en los ríos de sangre derramada por tantos generales y emperadores con el único fin de convertirse, tras alcanzar el triunfo y la gloria, en dueños momentáneos de una fracción de un punto. Piense en las interminables crueldades infligidas por los habitantes de un rincón de ese píxel a los moradores de algún otro rincón, lo frecuentes que son los malentendidos, lo dispuestos que están a matarse los unos a los otros, lo intensos que son sus odios.

Nuestros posicionamientos, nuestra prepotencia imaginada, la ilusión de que ocupamos una posición privilegiada en el universo, todo ello es puesto en tela de juicio por ese pequeño punto de luz pálida. Nuestro planeta no es más que una solitaria mota envuelta de la oscuridad cósmica. En nuestra oscuridad, en medio de esa inmensidad, no hay ningún indicio que nos permita pensar que vaya a llegar ayuda de algún lugar capaz de salvarnos de nosotros mismos.

Para mí, el único aspecto sombrío del pasaje anterior es la certeza de que el autor ya no está con nosotros. El hecho de que los científicos minimicen la importancia de que la humanidad sea algo sombrío es una cuestión de actitud. Puede que sea un aspecto de los valores científicos el que muchos de nosotros encontremos esa visión inspiradora y estimulante en lugar de fría y vacía. También nos entusiasma la naturaleza por ser honesta y no ser caprichosa.

Existe el misterio, pero nunca la magia, y lo más hermoso es poder, al fin, explicar esos misterios. Las cosas se pueden explicar y nuestro privilegio es hacerlo. Los principios que operan aquí siguen siendo válidos allí —y «allí» significa las galaxias remotas—. Charles Darwin, en un famoso pasaje del «banco enredado» con el que finaliza *El origen de las especies*, señala que toda la complejidad de la vida «ha sido producida por leyes que actúan a nuestro alrededor [...]», y continúa diciendo:

De este modo, de la guerra, de la naturaleza, del hambre y de la muerte, se deriva directamente lo más elevado que podemos concebir, es decir, la producción de los animales superiores. Existe grandeza en esta concepción de la vida, con sus diferentes fuerzas, habiendo sido alentada por el Creador en un corto número de formas o en una sola; y que, mientras este planeta ha ido girando según la constante ley de la gravitación, a partir de un principio tan sencillo, han evolucionado y están evolucionado una infinidad de formas más bellas y portentosas que nunca.

El tiempo total que han necesitado las especies para evolucionar constituye un argumento a favor de su conservación. Esto implica un juicio de valor en sí mismo, presumiblemente acorde a aquellos enterrados en las profundidades del tiempo geológico. En un trabajo previo cité el conmovedor relato de Oria Douglas-Hamilton sobre una matanza de elefantes en Zimbabue:

Miré una de las trompas desechadas y pensé en cuántos millones de años debieron de ser necesarios para crear tal milagro de la

evolución. Equipada con cincuenta mil músculos y controlada por un cerebro de complejidad pareja, puede retorcer y empujar con una fuerza de varias toneladas [...] al mismo tiempo, es capaz de realizar las operaciones más delicadas [...] y allí yacía, amputada como tantas trompas de elefante que he visto por toda África.

Cito este pasaje tan conmovedor para ilustrar los valores científicos que condujeron a la señora Douglas-Hamilton a recalcar los millones de años que hicieron falta para desarrollar la complejidad de la trompa de un elefante en lugar de, por ejemplo, los derechos de los elefantes o su capacidad de sufrimiento, o el valor de la vida salvaje al enriquecer nuestra experiencia humana o los ingresos turísticos de un país.

Esto no quiere decir que el conocimiento evolutivo sea irrelevante para las cuestiones que tienen que ver con los derechos y el sufrimiento. En breve explicaré por qué apoyo el punto de vista según el cual no se pueden derivar valores morales fundamentales a partir del conocimiento científico. Pero los filósofos morales utilitaristas que no creen que exista ningún valor moral absoluto aducen justificadamente un papel a la hora de desenmascarar las contradicciones e inconsistencias de sistemas de valores particulares¹³. Los científicos evolutivos están en una buena posición para observar las inconsistencias en la elevación absolutista de los derechos de los humanos por encima del resto de especies.

Los «antiabortistas», también conocidos como provida, afirman que, sin duda, la vida es infinitamente preciosa, mientras se zampan tan tranquilos un enorme filete. La clase de «vida» que

¹³ Mi filósofo moral favorito, y un ejemplo excelente de lo valiosos que pueden ser los filósofos cuando son claros y no inventan palabras de manera pretenciosa, es Jonathan Glover. Consulte, por ejemplo, su *Causing Death and Saving Lives*, un libro tan clarividente que dejaron que se agotase antes de que los avances científicos hicieran que fuese totalmente actual; o su libro *Humanidad*, que es una mordaz crítica de lo contrario. En *Choosing Children*, donde se aventura en el tema casi tabú de la eugenesia, Glover demuestra el coraje intelectual propio de la filosofía moral honesta.

defiende esta gente está claro que solo es la vida *humana*. No es que sea necesariamente un error, pero el científico evolucionista, como mínimo, nos advertirá de su inconsistencia. No resulta evidente que el aborto de un feto humano de un mes sea un asesinato, mientras que disparar a un elefante adulto plenamente consciente o a un gorila de montaña no lo sea.

Hace seis o siete millones de años, vivía en África un simio que era el antepasado común de todos los humanos modernos y de todos los gorilas modernos. Por casualidad, las formas intermedias que nos unen a este antepasado —*Homo erectus*, *Homo habilis*, varios miembros del género *Australopithecus*, y otros— se han extinguido. También se han extinguido los intermediarios que unen a ese mismo antepasado con los gorilas modernos. Si no se hubieran extinguido; si las poblaciones supervivientes aparecieran en las selvas y sabanas de África, las consecuencias serían dolorosas. Te podrías aparear y tener un hijo con alguien que, a su vez, podría aparearse y tener un hijo con cualquier otro que... después de un puñado más de eslabones en la cadena, podría aparearse y tener un hijo con un gorila. Es pura mala suerte que algunos intermediarios clave de esta cadena de interfertilidad estén muertos.

Este no es un experimento mental frívolo. El único margen que queda para discutir sería sobre el número de etapas intermedias que hay que proponer. Y no importa cuántas etapas intermedias haya para poder justificar la siguiente conclusión. La elevación absolutista que se hace del *Homo sapiens* por encima de todas las demás especies, la preferencia carente de argumentos por un feto humano o por un humano con muerte cerebral en estado vegetal por encima de un chimpancé adulto en plenitud de sus capacidades, el *apartheid* a nivel de especies, todo ello se derrumbaría como un castillo de naipes. Y, si no lo hiciera, la comparación con el *apartheid* no habría sido en vano. Porque si, frente a la existencia de un continuo de intermediarios supervivientes, se insistiera en separar a los humanos de los no humanos, se podría mantener la separación apelando únicamente a tribunales como los del

apartheid para decidir qué individuos intermediarios en particular podrían merecer el calificativo de «humano».

Esta lógica evolutiva no destruye todas las doctrinas de los derechos de los específicamente humanos. Pero sí destruye las versiones absolutistas, ya que muestra que la separación de nuestra especie depende de algo tan accidental como son las extinciones. Si la moral y los derechos fueran, en principio, algo absoluto, no podrían ponerse en peligro por la aparición de nuevos descubrimientos zoológicos en el bosque de Budongo.

LOS VALORES DE LA CIENCIA EN SENTIDO ESTRICTO

Quiero pasar ahora del sentido general de los valores de la ciencia al sentido estricto, a los hallazgos científicos como fuente directa de un sistema de valores. El versátil biólogo inglés sir Julian Huxley —por cierto, uno de mis predecesores como tutor de Zoología en el New College— trató de convertir la evolución en la base para una ética, casi para una religión. Para él, el Bien es aquello que sigue el proceso evolutivo. Su abuelo, Thomas Henry Huxley, más distinguido que él, aunque no recibió el título de caballero, adoptó un punto de vista prácticamente opuesto. Yo simpatizo más con la opinión del progenitor de Huxley¹⁴.

Parte del encaprichamiento ideológico de Julian Huxley con la evolución se debía a su visión optimista del progreso de esta¹⁵.

¹⁴ Julian Huxley editó una compilación de sus opiniones y de las de su abuelo sobre este tema, titulada *Touchstone for Ethics*.

¹⁵ Su «Progreso en general y progreso biológico», el primero de sus *Ensayos de un biólogo*, contiene pasajes que se leen como si fuera un llamamiento a las armas bajo la bandera de la evolución: «El rostro [del hombre] está dispuesto en la misma dirección que la principal corriente de la vida que evoluciona, y su destino más elevado, el final hacia el cual hace tanto que sabe que debe dirigirse, es extender a nuevas posibilidades el proceso con el que, durante todos estos millones de años, la naturaleza ha estado ocupada, introducir cada vez menos métodos derrochadores, acelerar me-

Hoy en día está de moda dudar que la evolución sea progresiva. Este es un argumento interesante y tengo una opinión sobre él¹⁶, pero ahora hay que responder a la cuestión prioritaria de si deberíamos basar nuestros valores sobre esta o sobre cualquier otra conclusión acerca de la naturaleza.

Una opinión similar surge del marxismo. Puedes adoptar una teoría académica de la historia que prediga la dictadura del proletariado. Y puedes seguir una ideología política que valore esa dictadura como algo bueno, por lo que deberías trabajar para fomentarla. De hecho, muchos marxistas hacen ambas cosas, y un número desconcertantemente alto de ellos, incluyendo, sin duda, al propio Marx, no son capaces de encontrar la diferencia. Pero, lógicamente, la creencia política en aquello que es deseable no se deduce de la teoría académica de la historia. Puedes ser un marxista académico que cree que las fuerzas de la historia conducen inexorablemente hacia la revolución de los obreros, mientras, al mismo tiempo, votas a los más conservadores y trabajas todo lo duro que puedes para retrasar lo inevitable. O puedes ser un apasionado marxista, desde un punto de vista político, que trabaja por la re-

dante su concienciación lo que en el pasado ha sido el trabajo de fuerzas ciegas inconscientes» (pág. 41). Este pasaje ejemplifica lo que despreciaré, en la página 185, como «ciencia poética» —poética en el mal sentido, no en el bueno, que es el que está implícito en mi título *Ciencia en el alma*—. El libro de ensayos de Huxley me influyó profundamente cuando lo leí en mis años de estudiante universitario. Ahora me siento menos impresionado, y se puede decir que suscribo la opinión que una vez le oí pronunciar a Peter Medawar en un momento imprudente: «¡El problema de Julian es que simplemente no comprende la evolución!».

¹⁶ Stephen J. Gould, en *La grandeza de la vida*, atacó con razón la idea de «progreso» cuando esta se refiere a un progreso dirigido hacia el punto evolutivo más elevado y noble de la humanidad. Pero, en mi reseña crítica de su libro, publicada en la revista *Evolution* (1997), definiendo el «progreso» cuando este se refiere al movimiento evolutivo dirigido a la construcción de la complejidad adaptativa, el impulso que a menudo es propulsado por las «carreras de armamentos evolutivas».

volución porque dudas de la teoría marxista de la historia y sientes que la tan ansiada revolución necesita toda la ayuda que se le pueda dar.

De forma parecida, la evolución puede o no tener la cualidad de progresismo que Julian Huxley, como biólogo académico, suponía. Pero, tenga o no razón sobre la biología, está muy claro que no es necesario imitar esta clase de progresismo a la hora de redactar nuestros sistemas de valores.

El asunto es incluso más extremo si pasamos de la evolución en sí misma, con su presunto impulso progresivo, al mecanismo de la evolución de Darwin: la supervivencia del más eficaz biológicamente. T. H. Huxley, en su Conferencia Romanes de 1893, titulada «Evolución y ética», no se hacía falsas ilusiones, y tenía razón. Si utilizamos el darwinismo como representación de la moralidad, nos colocaremos en una situación terriblemente peligrosa. La naturaleza es realmente cruel y despiadada; el débil queda apartado y la selección natural favorece a los genes egoístas. La elegante persecución de guepardos y gacelas se produce con un elevado coste en vidas y con el sufrimiento de innumerables antecesores en ambos bandos. Los antiguos antílopes fueron masacrados y los carnívoros se murieron de hambre en el proceso que dio forma a sus modernos homólogos aerodinámicos. El producto de la selección natural —la vida en todas sus formas— es hermosa y rica. Pero el proceso es despiadado, cruel y carece de visión de futuro.

Es un hecho académico que somos criaturas darwinianas, que nuestras formas y nuestros cerebros han sido esculpidos por la selección natural, ese relojero ciego, indiferente y cruel. En cambio, una sociedad darwiniana no es la clase de sociedad en la que a ninguno de mis amigos les gustaría vivir. «Darwiniano» no es una mala definición de, precisamente, la clase de política de la que yo huiría, es decir, estaríamos ante un thatcherismo desmesurado que se ha adaptado al lugar en el que se ha implantado.

Me permitirán que diga unas palabras de carácter personal porque estoy cansado de que se me identifique con una política

despiadada basada en la competitividad, acusado de promover el egoísmo como forma de vida. Poco después de la victoria de Margaret Thatcher en las elecciones de 1979, el profesor Steven Rose escribió en *New Scientist* lo siguiente:

No estoy insinuando que Saatchi y Saatchi encargaran a un equipo de sociobiólogos que escribieran los discursos de Thatcher, ni que ciertos catedráticos de Oxford y Sussex estén empezando a regocijarse con esta expresión práctica de las verdades simples sobre el egoísmo por las que llevan tanto tiempo luchando para transmitirnos. La coincidencia de una teoría de moda con los sucesos políticos es algo mucho más complicado que eso. Aunque creo firmemente que cuando se escriba la historia del giro hacia la derecha sufrido al final de la década de 1970, desde el orden público a la política monetaria y al (mucho más contradictorio) ataque al estatismo, entonces, el cambio en la moda científica, aunque solo sea desde los modelos de selección de grupo al de parentesco en la teoría evolutiva, será visto como parte de la marea que ha llevado a los thatcheristas y a su concepto de una naturaleza humana inamovible, competitiva y xenófoba, típica del siglo XIX, al poder.

El «catedrático de Sussex» al que se refería era John Maynard Smith, que dio la réplica adecuada en una carta que apareció en el número siguiente de *New Scientist*. ¿Qué deberíamos haber hecho, falsear las ecuaciones?

En esa época, Rose era el líder del ataque de inspiración marxista contra la sociobiología. Es lógico que, al mismo tiempo que estos marxistas eran incapaces de separar su teoría académica de la historia de sus ideas políticas, supusieran que nosotros éramos incapaces de separar nuestra biología de nuestra política. Simplemente, no podían comprender que alguien pudiera mantener unas creencias académicas sobre la forma en la que actúa la evolución en la naturaleza, y que, al mismo tiempo, repudiara el deseo de trasladar esas ideas académicas a la política. Esto les condujo a la insostenible conclusión de que, ya que el darwinismo genético, cuando se aplica a los humanos, tiene connotaciones políticas in-

deseables, no se debería *permitir* que se considerara científicamente correcto¹⁷.

Ellos, y muchos otros, cometen la misma clase de error con respecto a la eugenesia positiva. La premisa es que criar humanos selectivamente por habilidades, como la velocidad, el talento musical o la destreza matemática, sería política y moralmente indefendible. Por tanto, no es (no *debería* ser) posible —debería ser descartada por la ciencia—. Bien, cualquiera puede ver que eso es un *non sequitur*, y lamento tener que decir que la eugenesia positiva no está descartada por la ciencia. No hay razón alguna para dudar de que los humanos responderían a una crianza selectiva del mismo modo que las vacas, los perros, los cereales y los pollos. Espero que no sea necesario que diga que eso no quiere decir que yo esté a favor de su aplicación.

Hay quienes aceptarán la viabilidad de la eugenesia física pero que no pensarán lo mismo sobre la eugenesia mental. Puede que se obtenga una raza de campeones olímpicos de natación —aceptan—, pero nunca se obtendrá una inteligencia superior, porque no existe un acuerdo general sobre cómo medir la inteligencia, o porque la inteligencia no es una cualidad única que varíe en una sola dimensión, o porque la inteligencia no varía genéticamente, o por alguna combinación de estos tres puntos.

Si el lector busca refugio en alguna de estas líneas de pensamiento, una vez más es mi desagradable deber desilusionarle. No importa si no logramos ponernos de acuerdo en cómo medir la inteligencia; podemos seleccionar cualquiera de las medidas en disputa o una combinación de ellas. Sería muy difícil llegar a un acuerdo sobre cómo definir la docilidad de los perros, pero eso no nos ha impedido criarlos de manera selectiva en busca de esa cualidad. No importa si la inteligencia no es una variable única; es posible que lo mismo ocurra con el proceso de ordeño en las vacas

¹⁷ Dije lo mismo sobre el coautor marxista de Rose, Richard Lewontin, en una nota a pie de página anterior de este mismo ensayo (véase la pág. 44, nota 11).

y con la capacidad de correr en los caballos. Aun así, se les puede criar de manera selectiva, incluso sin estar de acuerdo en cómo se podrían medir esas cualidades o en si cada una de ellas constituye una dimensión única de variación.

Y, en cuanto a la sugerencia de que la inteligencia —medida en cualquiera de las formas citadas o en una combinación de ellas— no varía genéticamente, en mayor o menor medida puede que no sea cierta, y por una razón cuya lógica requiere tan solo la premisa de que somos más inteligentes —eligiendo la definición que deseemos de esta palabra— que los chimpancés y los demás simios. Si somos más inteligentes que el simio que vivió hace seis millones de años y que era el antepasado que compartimos con los chimpancés, es que ha habido una tendencia evolutiva hacia un incremento de la inteligencia. Es cierto que también ha habido una tendencia evolutiva hacia un mayor tamaño del cerebro, que es una de las tendencias más drásticas del registro fósil de los vertebrados. Las tendencias evolutivas no se pueden producir a menos que exista una variación genética en las características implicadas —en este caso, el tamaño del cerebro y, presumiblemente, la inteligencia—. Por tanto, existía una variación genética en la inteligencia en nuestros antepasados. Es posible que ya no exista, pero una circunstancia así de excepcional sería extraña. Incluso si las pruebas que se deducen de los estudios con gemelos¹⁸ no la apo-

¹⁸ Los estudios con gemelos constituyen una técnica poderosa y fácil de entender para evaluar la contribución de los genes en la varianza. Medimos algo (cualquier cosa que deseemos) en pares de gemelos monocigóticos (los que sabemos que son genéticamente idénticos). Comparamos sus semejanzas (entre sí) con las semejanzas (entre sí) de los gemelos dicigóticos (que no son más parecidos en cuanto a genes compartidos que los hermanos corrientes). Si los pares de gemelos monocigóticos se parecen más entre ellos que los pares de gemelos dicigóticos en las mismas cualidades, por ejemplo en la inteligencia, podemos afirmar que los genes son los responsables. La técnica de estudio con gemelos es especialmente convincente en esos casos raros —y muy estudiados— en los que los gemelos monocigóticos han sido separados al nacer y han crecido cada uno por su lado.

yan —aunque sí lo hacen—, podríamos llegar tranquilamente a la conclusión, únicamente desde la lógica evolutiva, de que tenemos varianza genética en la inteligencia —inteligencia definida de una forma que nos separe de nuestros antepasados simios—. Utilizando la misma definición, podríamos, si quisiéramos, utilizar la crianza selectiva artificial para continuar con la misma tendencia evolutiva.

Necesitaría muy poco poder de persuasión para convencerle de que una política de eugenesia sería política y moralmente errónea¹⁹, pero debemos ser absolutamente claros a la hora de afirmar que ese *juicio de valor* es la razón por la que hay que abstenerse de su uso. No hemos de permitir que nuestros juicios de valor nos empujen hacia la falsa creencia científica de que la eugenesia humana no es *posible*. A la naturaleza, por suerte o por

¹⁹ Cualquier clase de política eugenésica impuesta por el Gobierno, la crianza selectiva positiva de alguna característica que interese a la nación, como la velocidad o la inteligencia, sería mucho más difícil de justificar que una versión voluntaria del mismo procedimiento. En las técnicas de fecundación *in vitro* se estimula hormonalmente a las mujeres para que superovulen, produciendo hasta doce óvulos. De esos, los que son fecundados con éxito en la placa de Petri, solo dos o, tal vez, tres son reinsertados en la mujer, con la esperanza de que alguno de ellos «agarre». La elección suele ser al azar. Sin embargo, es posible extraer una célula de la fase de 8 células de un cigoto y estudiar los genes. Esto significa que la elección de cuáles se han de reinsertar y cuáles se han de descartar puede no ser al azar en cuanto a los genes. Muy poca gente pondría objeciones a que se usara esta técnica para seleccionar en contra de una condición como la hemofilia o la enfermedad de Huntington, lo que sería una eugenesia negativa. Sin embargo, muchos rechazan que se utilice la misma técnica en una «eugenesia positiva»: seleccionar, en la placa de Petri, por ejemplo, en favor de la habilidad musical, si eso fuera posible algún día. Además, la misma persona no se opondría a que unos padres ambiciosos impongan lecciones de música y piano a sus hijos. Debe haber buenas razones para esta doble moral, pero hace falta discutir las. Lo menos importante es distinguir entre la eugenesia voluntaria practicada por los padres de la eugenesia impuesta por el Estado, como la aplicada brutalmente por los nazis.

desgracia, le es indiferente algo tan parroquiano como los valores humanos.

Más adelante, Rose unió fuerzas con Leon Kamin, uno de los líderes contrarios a las mediciones del cociente intelectual en Estados Unidos, y con el distinguido genetista marxista Richard Lewontin, para escribir un libro en el que repetían estos y muchos otros errores²⁰. También reconocieron que los sociobiólogos querían ser menos fascistas de lo que nuestra ciencia, según su punto de vista (erróneo), nos hace ser, pero ellos (también erróneamente) intentaron pillarnos en una contradicción con la interpretación mecanicista de la mente en la que nosotros creemos (y, presumiblemente, ellos también).

Semejante posición, está, o debe estar, completamente en consonancia con los principios de la sociobiología ofrecidos por Wilson²¹ y Dawkins. Sin embargo, el hecho de adoptarla les pondría en el dilema de, primero, tener que defender que una buena parte del comportamiento humano es innato, lo que, siendo hombres liberales, encuentran claramente poco atractivo (resentimiento, adoctrinamiento, etc.). [...] Para evitar este problema, Wilson y Dawkins echan mano del libre albedrío que nos permite ir contra los dictados de nuestros genes si así lo deseamos.

Se quejan de que esto significa un regreso a un descarado dualismo cartesiano. No puedes, dicen Rose y sus colegas, creer que somos máquinas de supervivencia programadas por nuestros genes y al mismo tiempo instar a la rebelión contra ellos.

²⁰ S. Rose, L. J. Kamin y R. C. Lewontin, *No está en los genes*. Curiosamente, el orden en el que aparecen los autores es diferente en la edición estadounidense, en el que Rose y Lewontin se intercambian el lugar. Mi reseña del libro que aparece en *New Scientist*, vol. 105, 1985, págs. 59-60, ofrece una crítica completa que me valió a mí, y a *New Scientist*, la amenaza de una demanda. Mantengo todas y cada una de las palabras que aparecen en el artículo.

²¹ Edward O. Wilson, autor de *Sociobiología*.