

15. Evolución y moral

Fuente: Ayala, Francisco J., *La naturaleza inacabada*.

Ensayos entorno a la evolución. Barcelona: Salvat, 1987.

INTRODUCCIÓN

La ética es un universal humano. Las personas tienen valores morales, es decir, aceptan unas pautas en virtud de las cuales su conducta será calificada de conveniente o indebida, de buena o mala. Las normas particulares mediante las cuales se juzgan las acciones morales varían hasta cierto punto de un individuo a otro, de una cultura a otra (si bien algunas normas, como no matar, no robar y honrar a los padres, están muy difundidas y quizá sean universales); pero en todas las culturas se efectúan juicios morales. Esta universalidad plantea la cuestión de si el sentido moral forma parte de la naturaleza humana —¿es una dimensión más de nuestro bagaje biológico?— y de si los valores éticos pueden ser el resultado de la evolución biológica en vez de serlo simplemente de las tradiciones religiosas y culturales.

Aristóteles y otros filósofos de la Grecia y la Roma clásicas, lo mismo que Tomás de Aquino y los escolásticos, sostenían que somos seres éticos por naturaleza. El ser humano no sólo es *Homo sapiens*, sino también *Homo moralis*. Pero la evolución biológica aporta la dimensión diacrónica. No atribuimos comportamiento ético a los animales (al menos no a todos los animales, ni en igual extensión que a los seres humanos). Aun estando de acuerdo con Aristóteles y Aquino, subsisten los siguientes interrogantes: ¿Cuándo se manifestó la capacidad de comportamiento ético?; ¿por qué se desarrolló?; ¿es un mero subproducto de otros atributos (la inteligencia, por ejemplo), o fue fomentado específicamente por la selección natural?

JUICIOS MORALES Y NORMAS MORALES

La cuestión de si el comportamiento ético está biológicamente determinado puede desdoblarse en los dos problemas siguientes: 1) ¿Está determinada por la naturaleza biológica del ser humano la capacidad para la ética —la tendencia a juzgar las acciones humanas como buenas o malas—?; y 2) ¿están determinados biológicamente los sistemas o códigos de normas éticas aceptadas por los seres humanos?

El primer interrogante es el más fundamental; plantea si la naturaleza biológica del ser humano es tal que éste se ve inclinado de necesidad a hacer juicios morales y aceptar valores éticos para identificar ciertas acciones como buenas o malas. Cualquier respuesta afirmativa a esta primera pregunta no determina indefectiblemente cuál será la correspondiente a la segunda. Con independencia de que la persona humana sea o no ética de necesidad, queda por determinar si los preceptos morales particulares están en verdad reglados por la naturaleza biológica de nuestra especie, o si son producto de la elección de la sociedad o el individuo. Aun cuando hubiéramos de concluir que las personas no pueden evitar tener pautas morales de conducta, cabría que la elección de las mismas fuera arbitraria. La necesidad de tener pautas morales nada nos dice acerca de cuáles serán dichas pautas, lo mismo que la capacidad para el lenguaje no determina qué idioma hablaremos.

La tesis que propondré es que la persona humana es un ser ético por su naturaleza biológica; que juzga su comportamiento bueno o malo, moral o inmoral, como consecuencia de su eminente capacidad intelectual, que incluye la conciencia de sí misma y el pensamiento abstracto. Estas posibilidades intelectuales son obra del proceso evolutivo, pero tienen un carácter específicamente humano. Así pues, defenderé que el comportamiento ético no guarda relación causal con el comportamiento social de los animales.

La segunda tesis que presentaré es la de que las normas morales según las cuales calificamos determinadas acciones de moralmente buenas o malas (así como las razones que cabe aducir para justificar dichas normas) son producto de la evolución cultural, no de la biológica. A este respecto, las normas de moralidad pertenecen a la misma categoría de fenómenos que las instituciones políticas y religiosas, o las artes, las ciencias y la tecnología. Los códigos morales, como esos otros productos de la cultura humana, suelen ser coherentes con las predisposiciones biológicas de la especie humana y de otros animales. Pero tal coherencia entre las normas éticas y las tendencias biológicas no es ni necesaria ni universal: no tiene aplicación a todas las normas

éticas de una sociedad dada, y mucho menos a la totalidad de las sociedades humanas.

Los códigos morales, como cualesquiera otros sistemas humanos, dependen de la naturaleza biológica humana, y han de ser coherentes con ella en el sentido de que no podrían contrarrestarla sin fomentar su propia desaparición. Es más, la aceptación y la persistencia de las normas morales es más fácil cuanto más coherentes son éstas con los comportamientos humanos biológicamente determinados. Pero las normas morales son independientes de estos comportamientos en tanto que algunas pueden no favorecer —y dificultar— la supervivencia y la reproducción del individuo y sus genes —supervivencia y reproducción que son objetivos de la evolución biológica—. No obstante, las discrepancias entre las normas morales aceptadas y la supervivencia biológica deben tener, necesariamente, un alcance limitado, o de lo contrario conducirían a la extinción de los grupos que acepten esas reglas discrepantes.

TRES CONDICIONES NECESARIAS Y SUFICIENTES PARA EL COMPORTAMIENTO ÉTICO

La pregunta de si el comportamiento ético está determinado por nuestra naturaleza biológica ha de ser respondida afirmativamente. Por «comportamiento ético» entiendo, no la buena conducta, sino el imperativo de juzgar las acciones humanas como buenas o malas. El ser humano denota comportamiento ético por naturaleza, porque su constitución biológica determina la presencia en él de tres condiciones necesarias, y en conjunto suficientes, para que se dé tal comportamiento. Estas condiciones son: 1) la capacidad de anticipar las consecuencias de las acciones propias; 2) la capacidad de hacer juicios de valor, y 3) la capacidad de escoger entre líneas de acción alternativas. Examinaré brevemente cada una de estas capacidades y demostraré que existen como consecuencia de la eminente capacidad intelectual del ser humano.

La capacidad de anticipar las consecuencias de las acciones propias es la más fundamental de las tres condiciones que exige el comportamiento ético. Sólo si puedo prever que al apretar el gatillo saldrá la bala disparada, que a su vez herirá y matará a mi enemigo, podrá ser calificada de vil la acción de apretar el gatillo. Apretar el gatillo no es de por sí una acción moral; llega a serlo en virtud de sus importantes consecuencias. Mi acción tiene una dimensión ética sólo si preveo estas consecuencias.

La capacidad de anticipar las consecuencias de las acciones pro-

pías está estrechamente relacionada con la de establecer el vínculo entre los medios y los fines, es decir, de ver en un medio precisamente eso, un medio, algo que es útil a un determinado fin o propósito. Dicha capacidad de establecer el vínculo entre los medios y sus fines demanda la de prever el futuro y formar imágenes mentales de realidades no presentes o ni siquiera existentes.

La capacidad de establecer la relación entre los medios y los fines es la aptitud intelectual básica que ha permitido el desarrollo de la cultura y la tecnología humanas. Las raíces evolutivas de tal capacidad pueden hallarse en la evolución de la postura erguida, que transformó los miembros anteriores de nuestros antepasados de órganos de locomoción en órganos de manipulación. Las manos se convirtieron, gradualmente, en órganos aptos para la construcción y uso de objetos destinados a la caza y a otras actividades que incrementaban la supervivencia y la reproducción, es decir, que aumentaban la aptitud reproductora de sus poseedores. La elaboración de útiles no sólo depende de la destreza manual, sino de que éstos sean entendidos precisamente como útiles, como medios al servicio de ciertos fines o propósitos: el cuchillo para cortar, la flecha para cazar, la piel de un animal para proteger el cuerpo del frío. La selección natural estimuló la capacidad intelectual de nuestros antepasados bípedos porque una mayor inteligencia facilitaba la percepción de los útiles como tales y, por tanto, su construcción y empleo, con la consiguiente mejora de la supervivencia y la reproducción biológicas.

El desarrollo de las aptitudes intelectuales de nuestros antepasados se produjo hace tres o más millones de años, multiplicando paulatinamente la capacidad de vincular los medios con sus fines y, por ende, la posibilidad de fabricar útiles cada vez más complejos, al servicio de propósitos remotos. Por consiguiente, la capacidad de prever el futuro, esencial para el comportamiento ético, está estrechamente asociada con el desarrollo de la capacidad para construir útiles —capacidad que ha dado lugar a la avanzada tecnología de las sociedades modernas, y que, en buena medida, es responsable del éxito de la humanidad como especie biológica—. Desde sus oscuros orígenes en África, la humanidad se ha propagado por toda la Tierra —con la excepción de los gélidos yermos de la Antártida— y se ha convertido en el mamífero más abundante. Quizá no sean todo ventajas en la abundancia, pero es una medida de nuestro éxito biológico.

La segunda condición para la existencia del comportamiento ético es la capacidad para hacer juicios de valor; es decir, de ver en ciertos objetos o actos algo más deseable que en otros. Sólo si puedo ver en la muerte de mi enemigo un hecho preferible a su supervivencia (o viceversa) podrá la acción que lleve a su destrucción ser calificada de

moral. Si las posibles consecuencias de una acción son neutras en cuanto a su valor, dicha acción no podrá ser considerada ética. La posibilidad de hacer juicios de valor depende de la capacidad de abstracción, es decir, de la capacidad de percibir las acciones y los objetos como parte de clases generales. Esto permite comparar objetos o acciones entre sí y ver en unos cualidades más destacables que en otros. La capacidad para la abstracción exige una inteligencia superior, como la que se da en el ser humano —y, por lo visto, sólo en él—.

La tercera condición necesaria para el comportamiento ético es la capacidad para elegir entre líneas de acción alternativas. Apretar el gatillo puede ser una acción moral sólo si tengo la opción de no apretarlo. Una acción obligada que escapa a nuestro control, no es una acción moral: la circulación de la sangre o la digestión de los alimentos no son acciones morales. Si existe o no el libre albedrío es un problema sobre el que los filósofos han discutido largo y tendido, y no es éste el lugar adecuado para revisar los argumentos al respecto. Aquí sólo expondré dos considerandos de sentido común en pro de su existencia. Uno es nuestra experiencia personal, que indica que la posibilidad de escoger entre alternativas es real, no sólo aparente. El segundo es que cuando nos enfrentamos a una situación que exige una iniciativa por nuestra parte, podemos explorar mentalmente diversas líneas de acción, ampliando así el dominio en el cual podemos ejercer nuestro libre albedrío. Sea como fuere, si no existiera el libre albedrío no existiría el comportamiento ético; la moralidad no sería más que una ilusión. Sin embargo, lo que quiero dejar bien claro aquí es que el libre albedrío depende de la existencia de una inteligencia bien desarrollada que permita explorar líneas de acción alternativas y escoger una u otra a la vista de las consecuencias previstas.

En resumen, el comportamiento ético es un atributo del bagaje biológico del ser humano, y, por consiguiente, un producto de la evolución. Pero no encuentro argumentos en favor de que el comportamiento ético se desarrollara por ser intrínsecamente adaptativo. Me resulta difícil imaginar cómo la valoración de ciertas acciones como buenas o malas (no la mera elección de unas y no otras, o la decisión respecto de sus consecuencias prácticas) incrementaría la eficacia reproductora del valorador. Ni se me ocurre cómo podría existir una forma de comportamiento ético «incipiente» que fuera luego fomentada por selección natural. Las tres condiciones necesarias para que exista el comportamiento ético son manifestación de unas aptitudes intelectuales avanzadas, y yo diría que el objetivo de la selección natural fue el desarrollo de tales aptitudes. Éstas se vieron favorecidas por la selección natural porque la construcción y uso de útiles mejoraba la eficacia de nuestros antecesores bípedos. Una vez apareció el

bipedismo y se hizo posible el uso y la fabricación de útiles, los individuos más eficientes en estas tareas tenían una mayor probabilidad de éxito biológico. La ventaja biológica brindada por el diseño y el empleo de útiles persistió lo suficiente para que las aptitudes intelectuales continuaran en aumento, produciendo a la larga el extraordinario desarrollo de la inteligencia que caracteriza al *Homo sapiens*.

EVOLUCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y EL PROBLEMA DE LA ÉTICA DE LOS ANIMALES

El desarrollo de las aptitudes intelectuales humanas puede ser considerado como la culminación de un proceso que es evolutivamente continuo y gradual. Una tendencia evolutiva particularmente manifiesta en los linajes animales es un incremento paulatino de la capacidad de obtener y procesar información sobre el medio ambiente externo. Esta capacidad es adaptativa, porque permite que el organismo reaccione de un modo flexible a las condiciones ambientales⁵⁹. En ciertos organismos unicelulares se puede identificar una capacidad muy rudimentaria para recoger y procesar información sobre el ambiente. El paramecio sigue una trayectoria sinuosa según nada, ingiriendo las bacterias que se cruzan en su camino; cuando se encuentra con condiciones desfavorables, como una acidez o una salinidad del agua inadecuadas, detiene su avance, gira y toma una nueva dirección. Esta reacción es puramente negativa: el paramecio no busca su alimento o un ambiente favorable, sino que se limita a evitar las condiciones inadecuadas. En el alga unicelular *Euglena* se da una mayor aptitud para procesar información sobre el medio ambiente. Dicha alga está provista de una mancha sensible mediante la cual puede orientarse hacia la luz. Los movimientos de *Euglena* son intencionales; no sólo evita los medios ambientes inadecuados, sino que busca activamente los apropiados. La ameba representa un paso más en esa dirección: reacciona ante la luz alejándose de ella y también persigue activamente las partículas de alimento.

La capacidad de recoger y procesar información sobre el ambiente no ha aumentado con el tiempo en todos los linajes evolutivos. Las bacterias actuales no han progresado más en este sentido que sus antecesores de hace mil millones de años. En muchos linajes evolutivos hubo cierto progreso limitado en las etapas iniciales, sin que haya habido nuevos avances durante el resto de su historia. En general, los animales han progresado más a este respecto que las plantas, los vertebrados más que los invertebrados y los mamíferos más que los reptiles, que a su vez han progresado más que los peces.

Los vertebrados pueden recoger y procesar señales mucho más complicadas y ofrecer una gama de respuestas mucho más amplia que los invertebrados —entre ellos los insectos y demás artrópodos—. En los animales, por regla general, la capacidad de obtener y procesar información acerca del ambiente radica en el sistema nervioso y en el cerebro, que integra las señales sensoriales transmitidas por los nervios y coordina las respuestas oportunas. El cerebro de los vertebrados tiene un número enorme de neuronas asociativas con una disposición extraordinariamente compleja. Entre los vertebrados, el progreso en la capacidad de obtener y manipular información del ambiente está correlacionado con el incremento del tamaño de los hemisferios cerebrales y con la aparición y desarrollo del neopallio. El neopallio está relacionado con la asociación y coordinación de todo tipo de impulsos procedentes de los centros cerebrales y los receptores. Tal órgano aparece por vez primera en los reptiles, y en los mamíferos se ha acrecentado hasta convertirse en la corteza cerebral, que cubre la mayor parte de los hemisferios cerebrales. El mayor cerebro de los vertebrados, comparado con el de los invertebrados, les permite además emplear una gran cantidad de neuronas en la memoria o almacenamiento de información. El tamaño relativo y la complejidad absoluta del cerebro, y en particular de la corteza cerebral, alcanza un máximo en el ser humano, que tiene una capacidad muy superior a la de cualquier otro organismo para percibir el medio exterior e integrar, coordinar y reaccionar flexiblemente ante lo percibido. El excepcional desarrollo del cerebro ha dotado al ser humano de los poderes intelectuales que hacen posible la abstracción y la conciencia de sí, es decir, la objetivación del sujeto pensante, la capacidad de un individuo para verse como objeto.

La cuestión que se plantea es si la capacidad para el comportamiento ético —que, como he argüido, está asociada con un alto desarrollo de la inteligencia— no podría hallarse también presente, al menos de una forma rudimentaria, en otros animales, en proporción al desarrollo de su inteligencia. Mi respuesta es negativa. Ciertos animales manifiestan comportamientos análogos a los que se desprenden de las acciones éticas del ser humano, como la lealtad del perro o la manifestación de arrepentimiento cuando se le castiga. Pero semejantes comportamientos están determinados genéticamente o por adiestramiento («respuestas condicionadas»). En el comportamiento «altruista» de algunos animales también hay de por medio determinación genética, no evaluación moral. En mi opinión, ninguna de las tres condiciones necesarias para el comportamiento ético se da en los animales.

La capacidad para la ética es producto de una evolución paulatina,

pero es un atributo que sólo existe cuando los que subyacen a él (por ejemplo, las aptitudes intelectuales) alcanzan un grado de desarrollo elevado. Las condiciones necesarias para el comportamiento ético sólo aparecen una vez salvado un umbral evolutivo. La aproximación es gradual, pero las condiciones se dan sólo cuando se alcanza un grado de inteligencia tal que la formación de conceptos abstractos y la anticipación del futuro son posibles. Otros procesos evolutivos presentan también umbrales —por ejemplo, los orígenes de la vida, la organización pluricelular y la reproducción sexual—, y tampoco faltan éstos en el mundo inorgánico —por ejemplo, el agua se calienta paulatinamente, pero a 100° C comienza la ebullición y el tránsito de líquido a gas se pone en marcha de forma brusca—.

NORMAS MORALES: PROPUESTAS RELIGIOSAS Y EVOLUTIVAS

He respondido en sentido afirmativo a la primera de las dos cuestiones que he planteado. El comportamiento ético está arraigado en la naturaleza biológica del ser humano. He propuesto asimismo que dicho comportamiento no evolucionó porque fuera adaptativo de por sí, sino más bien como resultado indirecto de la evolución de una notable capacidad intelectual. Vayamos ahora por la segunda cuestión: ¿Determina también nuestra naturaleza biológica qué normas morales o códigos éticos debe obedecer el ser humano? Mi respuesta es no. Las normas morales según las cuales decidimos si una determinada acción es buena o mala no están especificadas por la evolución biológica, sino por la evolución cultural. Las premisas de nuestros juicios morales provienen de la tradición religiosa, entre otras tradiciones sociales.

Presto añadiré, sin embargo, que los sistemas morales, como cualquier otra actividad cultural, no pueden sobrevivir mucho tiempo si discurren en franca contraposición con nuestra biología. Las normas de moralidad han de ser consistentes con nuestra naturaleza biológica, porque la ética sólo puede existir en individuos humanos y en sociedades humanas. Por tanto, cabría esperar también —y así es— que las normas aceptadas de moralidad fomentaran a menudo los comportamientos que incrementan la adaptación biológica de quienes se comportan de acuerdo con ellas. Pero esto no siempre es así, ni es necesario que lo sea.

Antes de proseguir, quizá merezca la pena considerar brevemente la hipótesis de que la justificación de los códigos morales la dan las convicciones religiosas y sólo ellas. No existe ningún vínculo necesario,

o lógico, entre la fe religiosa y los principios de la moral, aunque generalmente existe un nexo de motivación, o psicológico. Lo que quiero dar a entender con esto es que las creencias religiosas explican por qué las personas aceptan unas normas éticas determinadas: son sus convicciones religiosas las que les mueven a hacerlo así; pero, al seguir los dictados morales de su religión, los individuos no justifican racionalmente las normas morales que están aceptando. Por supuesto, cabe desarrollar una justificación racional: por ejemplo, cuando un conjunto de creencias religiosas contiene propuestas sobre la naturaleza humana y el mundo, a partir de las cuales se pueden deducir de forma lógica las normas éticas. Pero, en este caso, dicha justificación lógica no proviene de la fe religiosa en cuanto tal, sino de una determinada concepción del mundo: es el resultado de un análisis filosófico fundamentado en ciertas premisas. Los teólogos en general, y en particular los teólogos cristianos, tratan a menudo de autorizar su ética sobre bases racionales relativas a la naturaleza humana. Un ejemplo notable es la teoría de la «ley natural» de santo Tomás de Aquino, durante mucho tiempo el más influyente de todos los teólogos cristianos. Añadiré que las motivaciones que vinculan las creencias religiosas y las normas éticas son lo más decisivo para el creyente religioso. Pero esto es cierto en general: la mayoría de las personas, religiosas o no, aceptan un determinado código moral por razones sociales, sin tratar de justificarlo racionalmente mediante una teoría de la que se puedan deducir, de manera lógica, las normas morales.

Existen muchas teorías sobre los fundamentos racionales de la moralidad, como las teorías deductivas que tratan de descubrir los axiomas o principios fundamentales que establecen lo que es moralmente correcto a partir de la intuición moral directa, o las teorías como el positivismo lógico o el existencialismo, que niegan el fundamento racional de la moralidad reduciendo los principios morales a decisiones emotivas u otras causas irracionales. A raíz de la publicación de la teoría darwiniana de la evolución por selección natural, filósofos y biólogos han intentado hallar en el proceso evolutivo la justificación de las normas morales. El fundamento común de todos estos intentos es que la evolución es un proceso natural que alcanza metas que son deseables y, por consiguiente, moralmente buenas; a decir verdad, ha producido el ser humano. Los partidarios de estas ideas consideran que sólo las metas evolutivas pueden prestar valor moral a la acción humana: que un acto humano sea moralmente bueno depende de si favorece, directa o indirectamente, el proceso evolutivo y sus objetivos naturales.

Herbert Spencer fue quizás el primer filósofo que trató de hallar los fundamentos de la moral en la evolución biológica. Entre los intentos

más recientes figuran los de los conocidos evolucionistas J. S. Huxley y C. H. Waddington, y el de Edward O. Wilson, fundador de la sociobiología como una disciplina independiente ocupada en descubrir las bases biológicas de todo comportamiento social⁶⁰.

En su libro *The principles of ethics*, publicado en 1893, Spencer persigue sustituir la fe cristiana en cuanto justificación de los valores éticos tradicionales por un principio natural. Según él, la teoría de la evolución orgánica entraña ciertos principios éticos. La conducta humana ha de ser evaluada como una actividad biológica más, según su conformidad con el proceso de la vida; por consiguiente, cualquier código moral aceptable ha de basarse en la selección natural, en la ley de la lucha por la existencia. Para Spencer, la forma más elevada de conducta es la que lleva a una mayor duración, extensión y perfección de la vida; la moralidad de todas las acciones humanas hay que medirla con este patrón. Propone que, aunque existan excepciones, la regla general es que el placer es concomitante a lo biológicamente útil, mientras que el dolor subraya lo biológicamente perjudicial. Tal es el resultado de la selección natural: haciendo lo que les reporta placer y evitando lo que es doloroso, los organismos incrementan su probabilidad de supervivencia. Respecto al proceder humano, obtenemos placer del comportamiento virtuoso y sufrimiento de las acciones perversas, asociación que indica que la moralidad de las acciones humanas también se fundamenta en la naturaleza biológica.

Spencer propone como norma general del comportamiento humano que todo el mundo sea libre de hacer lo que quiera, en tanto no interfiera con la libertad a que los demás tienen derecho. La justificación de esta norma se basa en la evolución biológica: el éxito de un individuo, sea animal o planta, depende de su capacidad para obtener lo que necesita. Por consiguiente, Spencer reduce la función del Estado a proteger la libertad colectiva de los individuos para hacer lo que les plazca. Este *laissez faire* gubernamental puede resultar despiadado, porque los individuos buscarían su propio bienestar sin ninguna consideración por el de los demás (salvo en lo que se refiere a su libertad), pero Spencer cree que esto es consistente con los valores cristianos tradicionales. Cabe añadir que, aunque Spencer sienta las bases de la moralidad en la naturaleza biológica y nada más, reconoce que ciertas normas morales van más allá de lo que está biológicamente determinado: son las reglas formuladas por la sociedad y aceptadas por la tradición.

El darwinismo social, en versión *spenceriana* o en alguna otra variante, se puso de moda en los círculos europeos y norteamericanos de finales del siglo XIX y comienzos del XX, pero hoy día cuenta con pocos o ningún partidario intelectual de renombre. Entre los críticos de

Spencer figuran los evolucionistas J. S. Huxley y C. H. Waddington, que, sin embargo, defienden que la evolución orgánica provee una justificación racional a los códigos éticos. Para Huxley, el patrón de moralidad es la contribución de las acciones al progreso evolutivo, que va de los organismos menos «avanzados» a los que lo están más. Para Waddington, la moralidad de las acciones ha de ser evaluada por su contribución a la evolución humana.

Los puntos de vista de Huxley y Waddington se basan en juicios de valor acerca de lo que es progreso en la evolución. En contra de la propuesta de Huxley, no existe nada objetivo en el propio proceso evolutivo que haga del éxito de las bacterias —que han persistido durante más de 2.000 millones de años, y en cantidades fabulosas— algo menos deseable que el de los vertebrados, por más que estos últimos sean más complejos. No son los insectos —de los que existen más de un millón de especies— menos deseables, ni están menos logrados desde una perspectiva puramente biológica, que el ser humano o cualquier otra especie animal. Waddington no consigue demostrar por qué el fomento de la evolución biológica humana habría de ser el patrón para medir lo que es moralmente bueno.

Una objeción más fundamental contra las teorías de Spencer, Huxley y Waddington —y contra cualquier otro programa que busque la justificación de un código moral en la naturaleza biológica— es que estas teorías incurran en el típico «sofisma naturalista», que consiste en identificar lo que «es» y lo que «debería ser». Este error ya fue apuntado por Hume:

En todos los sistemas de moral que hasta ahora he conocido, siempre he notado que el autor procede al principio según el modo corriente de razonar [...] cuando, de repente, véome sorprendido al hallar que, en vez de la habitual coordinación de proposiciones, *es y no es*, no aparece ni una sola que no esté coordinada con un *debería* o *no debería*. Este cambio es imperceptible; pero, sin embargo, es de extrema importancia. Porque dado que este *debería* o *no debería* expresa una relación o afirmación nueva, es imprescindible que esto se indique y se explique; y al mismo tiempo habría que justificar lo que parece enteramente inconcebible, a saber, cómo es posible que esta nueva relación pueda deducirse de otras que difieren radicalmente de ella⁶¹.

El sofisma naturalista hace acto de presencia siempre que se hacen deducciones que emplean los términos «debería» o «no debería», a partir de premisas que no los incluyen sino que se formulan mejor con un «es» o un «no es». Un argumento sólo es válido desde el punto de vista lógico si las conclusiones contienen sólo términos presentes también en las premisas. A fin de pasar lógicamente de lo que «es» a lo que «debería ser», preciso es incluir una premisa que justifique el paso

de una expresión a otra. Pero tal transición es lo que está en litigio, y se necesitaría una proposición previa para justificar la validez de la que realiza la transición, y así *ad infinitum*. En otras palabras, del hecho de que algo es de un modo dado no se sigue que *debería serlo* en el sentido ético; es y *debería* pertenecer a categorías lógicas dispares.

Porque la evolución haya seguido un determinado camino no se sigue que esa trayectoria sea moralmente buena o deseable. La justificación de las normas éticas a partir de la evolución biológica, o de cualquier otro proceso natural, sólo se puede conseguir mediante la introducción de juicios de valor, preferencias humanas por uno u otro objeto o proceso. La naturaleza biológica es, en sí misma, moralmente neutra.

Conviene señalar, además, que el recurso a la selección natural o al curso de la evolución para establecer la moralidad de las acciones humanas puede llevar a paradojas. Los virus de la viruela y del SIDA son producto de la evolución, pero no sería razonable acusar de inmoralidad a la Organización Mundial de la Salud por su campaña para la erradicación total del virus de la viruela, o calificar de no éticos los esfuerzos para controlar la propagación galopante del virus del SIDA. Las enfermedades hereditarias humanas están determinadas por mutaciones que son sucesos naturales en el proceso evolutivo, pero no consideramos inmoral curar o mitigar el sufrimiento de las personas que padecen tales enfermedades. La selección natural es un proceso natural que incrementa la frecuencia de ciertos genes y elimina otros, con lo cual se producen unas clases de organismos y no otras; pero en sí mismo o en sus resultados no es un proceso moral o inmoral, como la gravedad no es una fuerza cargada de moralidad. A fin de calificar ciertos sucesos evolutivos de moralmente buenos o malos hemos de introducir los valores humanos; la evaluación moral no se desprende simplemente de que ciertos sucesos se produzcan por procesos naturales.

SOCIOBIOLOGÍA: ALTRUISMO Y EFICACIA GLOBAL

Edward O. Wilson ha instado a que «científicos y humanistas consideren conjuntamente la posibilidad de que haya llegado el momento de que la ética sea arrebatada temporalmente de las manos de los filósofos y pase a las de los biólogos»⁶². Wilson, lo mismo que otros sociobiólogos, cree que su disciplina puede brindar la clave para el hallazgo de un fundamento naturalista a la ética. La sociobiología es «el estudio sistemático de la base biológica de todas las formas de comportamiento social de todo tipo de organismos»⁶³, o, según la

concisa definición de D. P. Barash, «la aplicación de la biología evolutiva al comportamiento social»⁶⁴. Su objetivo es «desarrollar las leyes generales de la evolución y la biología del comportamiento social susceptibles de una posterior aplicación objetiva al estudio del ser humano»⁶⁵. El programa es ambicioso: descubrir la base biológica del comportamiento social humano a partir de la investigación del comportamiento social de los animales.

El argumento del sociobiólogo en lo que se refiere a la ética normativa no es que las normas de moral puedan fundamentarse en la evolución biológica, sino que dicha evolución nos predispone a aceptar las normas morales que son coherentes con los «objetivos» de la selección natural. Debido a esta predisposición, los códigos morales humanos sancionan pautas de comportamiento análogas a las que se dan en el comportamiento social de los animales. Los sociobiólogos sostienen que la concordancia entre los códigos morales y las metas de la selección natural en los grupos sociales fue descubierta cuando se formularon las teorías de la selección familiar y del altruismo recíproco. El mandamiento de «honrarás a tus padres», el tabú del incesto, el mayor rechazo al adulterio de la esposa que al del esposo, la prohibición o limitación del divorcio, todos ellos figuran entre los numerosos preceptos éticos que justifican comportamientos asimismo justificados por la selección natural, como ha descubierto la sociobiología.

Los sociobiólogos reiteran su convicción de que la ciencia y la ética pertenecen a dominios lógicos independientes, de que no cabe inferir qué es moralmente bueno o malo a partir de una determinación de cómo son las cosas en la naturaleza. Desde esta perspectiva, evitan incurrir en el sofisma naturalista. Según Wilson, «idear una descripción naturalista del comportamiento social humano consiste en observar una serie de hechos para su ulterior investigación, no en aprobar un juicio de valor o en negar que buena parte del comportamiento puede ser modificado a voluntad si una sociedad así lo desea»⁶³. Barash lo expresa así: «Los juicios éticos no son objeto de estudio de la sociobiología humana ni de ninguna otra ciencia que se ocupe de este tema. Lo biológico no tiene por qué ser necesariamente bueno»⁶⁵. Y R. D. Alexander se pregunta qué nos enseña la evolución sobre la ética normativa y sobre lo que *deberíamos* hacer, y responde: «Absolutamente nada.»⁶⁶

Se abren, sin embargo, varios interrogantes en cuanto a si los sociobiólogos son siempre coherentes con las declaraciones antes citadas. Por ejemplo, Wilson escribe que «la necesidad de un enfoque evolutivo de la ética es manifiesta. Ha de quedar también claro que no se puede aplicar un sistema único de patrones morales a todas las poblaciones humanas, y menos aún a todos los sectores de diferente

edad y sexo de una población. Por tanto, imponer un código uniforme supone crear dilemas morales complejos, insolubles»⁶⁷. Para Wilson, el pluralismo moral es «innato». Así pues, la biología nos ayuda, como mínimo, a decidir que ciertos códigos morales (por ejemplo, todos los que pretenden ser de aplicación universal) son incompatibles con la naturaleza humana y, por consiguiente, inaceptables. Esto no es exactamente un argumento a favor del determinismo biológico de las normas éticas, pero se aproxima al determinismo por el lado negativo, porque el abanico de códigos morales válidos está acotado por la afirmación de que algunos no son compatibles con la naturaleza biológica.

Sin embargo, Wilson va más allá cuando escribe: «El comportamiento humano —lo mismo que las hondas capacidades de respuesta emocional que lo mueven y guían— es la técnica indirecta mediante la cual el material genético humano se ha conservado y se conservará intacto. La moralidad no tiene otra función última demostrable.»⁶⁸ ¿Cómo interpretar esta afirmación? Es posible que Wilson esté exponiendo simplemente la razón por la que, a pesar de todo, existe el comportamiento ético; su hipótesis sería que el ser humano se ve impulsado a enjuiciar moralmente sus acciones como un medio para preservar sus genes, su naturaleza biológica. Pero esta hipótesis es errónea. El ser humano es un ser ético por naturaleza, en el sentido que antes he expuesto: juzga moralmente sus acciones debido a su capacidad innata de prever las consecuencias de las mismas, de formular juicios de valor y de libre elección. El ser humano presenta un comportamiento ético por naturaleza y necesidad, no porque semejante proceder vaya a ayudarle a preservar sus genes o a servirle para cualquier otro fin.

La afirmación de Wilson se puede interpretar también como una justificación de los códigos morales humanos. Pero esto entrañaría caer en el sofisma naturalista y, aún peor, daría la impresión de justificar una moral que la mayoría de nosotros detestamos. Si la preservación de los genes humanos (sean los de un individuo, sean los de la especie) es el fin que persiguen las normas morales, el darwinismo social *spenceriano* sería correcto; cabría justificar el racismo o incluso el genocidio como moralmente razonable si se entendieran como un medio para preservar los genes tenidos por buenos o deseables y eliminar los calificados de malos o indeseables. No dudo lo más mínimo que Wilson no pretende justificar el racismo o el genocidio, pero ésta es una posible interpretación de sus palabras.

Permítaseme volver ahora a la hipótesis de los sociobiólogos de que la selección natural favorece los comportamientos que son isomorfos con los sancionados por los códigos morales aprobados por

la mayoría de los seres humanos. Los evolucionistas han luchado durante años por dar con una explicación del comportamiento aparentemente altruista de los animales. Cuando un predador ataca una manada de cebras, éstas intentarán proteger a los jóvenes de la manada, aunque no sean de su progenie, en vez de huir. Cuando un perrillo de las praderas avista un coyote, advierte a los restantes miembros de la colonia mediante una voz de alarma, aunque al hacerlo recaba la atención sobre sí e incrementa su propio riesgo. Se pueden multiplicar los ejemplos de comportamientos altruistas de este tipo⁶⁹.

El diccionario que tengo a mano (el *Webster's New Collegiate*, 2.ª ed.) define el altruismo como «respeto por los intereses ajenos y devoción a los mismos». Hablar de altruismo animal no supone afirmar que en ellos se den sentimientos explícitos de devoción o respeto, sino más bien que los animales actúan por el bienestar de sus congéneres a riesgo de sí mismos, exactamente igual que como se espera que lo haga el ser humano cuando se comporta de manera altruista. El problema es, precisamente, cómo justificar estos comportamientos en función de la selección natural. A modo de ejemplo, supóngase que en cierta especie existen dos formas alternativas de un gen («alelos»), de las cuales una fomenta el comportamiento altruista y la otra no. Los individuos que poseen el alelo altruista arriesgan la vida en beneficio de los otros, mientras que los que poseen el alelo no altruista se benefician del comportamiento altruista sin arriesgarse; así pues, es más probable que mueran los portadores del alelo altruista, y transcurridas algunas generaciones el alelo altruista acabará completamente sustituido por el que no lo es. Pero entonces, ¿cómo se explica que los comportamientos altruistas sean tan corrientes entre animales faltos de motivación ética?

Una importante contribución de la sociobiología a la teoría evolutiva es el concepto de «eficacia global». Para determinar las consecuencias de la selección natural sobre un gen es preciso tener en cuenta no sólo los efectos del mismo en cada individuo particular, sino en todos los individuos portadores de ese gen. Al considerar el comportamiento altruista, no sólo se han de considerar los riesgos para el individuo altruista, sino también los beneficios para los otros poseedores del mismo alelo. Las cebras viven en manadas en las que los individuos son parientes consanguíneos. Un alelo que impulse a los adultos a proteger a los jóvenes indefensos se verá favorecido por la selección natural si el beneficio en términos de portadores de ese gen salvador es mayor que el coste debido al riesgo acrecentado de los protectores. Un individuo que sea portador del alelo no altruista no arriesgará la vida, pero dicho alelo quedará parcialmente eliminado con la muerte de

cada pariente indefenso. Síguese de esta línea de razonamiento que cuanto más estrechamente emparentados estén los miembros de una manada o grupo de animales más patente será el comportamiento altruista. Tal parece ser generalmente la situación.

No hace falta que entremos aquí en los detalles de la teoría cuantitativa desarrollada por los sociobiólogos para apreciar la importancia de dos ejemplos. El más palmario es el del cuidado parental: los padres alimentan y protegen las crías porque cada hijo tiene la mitad de los genes procedentes de cada padre. Podríamos decir que los genes se protegen a sí mismos cuando impulsan a un padre a cuidar de sus crías.

El segundo ejemplo es más sutil: se trata de la organización y el comportamiento social de ciertos animales, como la abeja. Las obreras se afanan en construir el panal y alimentar y cuidar las larvas, si bien ellas mismas son estériles y sólo la reina produce descendencia. Supóngase que en alguna colmena ancestral surgiera un alelo que incitara a las obreras a comportarse como lo hacen hoy día. Hubiérase dicho que ese alelo no pasaría a la generación siguiente, porque esas obreras no se habían reproducido; pero tal conclusión es errónea. Las abejas reinas producen dos clases de huevos: unos permanecen sin fertilizar (y por tanto son «haploides», es decir, portan sólo una dotación de genes) y se convierten en machos; y otros están fertilizados (luego son «diploides», portadores de dos dotaciones de genes) y se convierten en obreras y, accidentalmente, en una reina. W. D. Hamilton demostró que con semejante sistema reproductor las reinas hijas y sus hermanas obreras comparten dos tercios de los genes, mientras que las reinas hijas y su madre comparten sólo la mitad de los genes⁷⁰. Por tanto, los genes de las obreras se propagan de manera más eficaz con obreras que cuiden de sus hermanas que si ellas mismas se reprodujeran y cuidaran de sus hijas. Así pues, la selección natural puede explicar la existencia en los insectos sociales de castas estériles que suponen una forma extrema de comportamiento ostensiblemente altruista al dedicar su vida a cuidar de la prole de otro individuo (la reina).

Los sociobiólogos subrayan que muchas de las normas morales frecuentemente aceptadas en las sociedades humanas sancionan comportamientos favorecidos por la selección natural (favor que se hace patente sólo cuando se tiene en cuenta la eficacia global de los genes). Ejemplos de esos comportamientos son el mandamiento de honrar a los padres, el tabú del incesto, la mayor culpabilidad atribuida al adulterio de la esposa que al del esposo, la prohibición o limitación del divorcio y otros muchos. El argumento de los sociobiólogos es que las normas éticas humanas son correlatos socioculturales de los compor-

tamientos alentados por la evolución biológica. Las normas éticas protegen esos comportamientos evolutivamente determinados, al mismo tiempo que son especificadas por ellos.

Creo, sin embargo, que ese argumento va errado y no escapa del sofisma naturalista. Considérese el altruismo como ejemplo. El altruismo en sentido biológico se define en función de las consecuencias genéticas de cierto comportamiento a escala de la población; y se explica por el hecho de que los genes que mueven a tal comportamiento están favorecidos, en realidad, por la selección natural (cuando se tiene en cuenta la eficacia global), si bien la eficacia del individuo portador está menguada. Pero el altruismo en sentido moral se explica en función de las motivaciones: una persona decide arriesgar su vida (o incurrir en algún género de «coste») en beneficio de alguien. El isomorfismo entre el altruismo biológico y el moral es sólo aparente: las oportunidades de un individuo aumentan con el comportamiento de otro que asume un riesgo o un coste. Las causas subyacentes son totalmente dispares: la consecución de beneficios genéticos en el altruismo biológico, y el respeto por otros en el altruismo moral.

La discrepancia entre los comportamientos biológicamente determinados y las normas morales, y por consiguiente la grieta radical en el argumento de los sociobiólogos en pro de un fundamento naturalista de la ética, queda subrayada por tres consideraciones adicionales que enunciaré brevemente.

La primera observación es que nuestra naturaleza biológica puede *predisponernos* a aceptar ciertos preceptos morales, pero no nos obliga a aceptarlos ni a que nos comportemos según ellos. Las mismas extraordinarias aptitudes intelectuales consideradas anteriormente, que hacen que el comportamiento ético —y en particular el libre albedrío— sea posible y necesario, nos brindan el poder aceptar unas normas morales y rechazar otras con independencia de cualquier inclinación natural. Cierta predisposición natural puede influir en nuestro comportamiento, pero influencia y predisposición no son lo mismo que obligación o determinación.

Esta observación es digna de ser considerada con detenimiento, porque autores como Konrad Lorenz⁷¹ y Robert Ardrey⁷² han presentado la agresión y el «imperativo» territorial como tendencias naturales con las que sería fútil enfrentarse. Si la agresión y el imperativo territorial están arraigados o no en nuestros genes es un problema que no precisa ser tratado aquí. Sin embargo, lo que sí hay que decir es: 1) que la moralidad de los comportamientos en cuestión ha de ser valorada siempre mediante las normas de moral aceptadas, no mediante el recurso a la evidencia biológica, y 2) que, de existir esas tendencias o imperativos, las personas tendrían todavía la posibilidad y

el deber de resistirse a ellas (aun a costa de una mengua de su eficacia biológica) cuando fueran inmorales.

Una segunda observación es que algunas normas morales son consistentes con los comportamientos estimulados por la selección natural, pero otras no. El mandamiento de caridad «amarás el prójimo como a ti mismo» resulta a menudo contrario a la eficacia global de los genes, aunque fomenta la cooperación social y la paz interior. Si el criterio de moralidad fuera la multiplicación de los genes, el imperativo moral supremo sería engendrar el mayor número posible de niños y (con mayor abnegación) animar a nuestros parientes cercanos a hacer lo mismo. Pero dejar embarazadas a cuantas más mujeres mejor no es, en opinión de la mayoría de las personas, la máxima obligación moral de un varón.

La tercera consideración es que las normas morales difieren de una cultura a otra, e incluso «evolucionan» con el tiempo. Son muchas las personas que creen hoy día que el mandato bíblico de «creced y multiplicaos» ha sido sustituido por un imperativo moral para limitar el número de hijos. Ningún cambio genético en la población humana justifica tal inversión de este valor moral; es más, la eficacia global de un individuo sigue estando favorecida por el hecho de tener muchos hijos.

Las normas morales no están determinadas por los procesos biológicos, sino por los principios y tradiciones culturales que son producto de la historia humana. La evaluación de los códigos morales y de las acciones humanas ha de tener en cuenta el conocimiento biológico; mas para decidir qué códigos morales deberían ser aceptados, la biología por sí sola es palmariamente insuficiente.

Notas y comentarios

CAPÍTULO 1

El texto de este capítulo procede de un ensayo que preparé por encargo de la Academia de Ciencias de los Estados Unidos. Fue publicado, considerablemente modificado, por dicha Academia en 1984 bajo el título *Science and creationism: A view from the National Academy of Sciences*, como producto del Comité sobre Ciencia y Creacionismo, del cual yo era miembro. De esta publicación se han distribuido millares de copias a los distritos escolares de Estados Unidos, a los senadores y representantes del Congreso y a un sinnúmero de autoridades, maestros y otras personas interesadas. Los conceptos desarrollados en él son los fundamentales de la teoría de la evolución y pueden encontrarse en cualquier texto moderno sobre el asunto, como *La evolución en acción*, de F. J. Ayala y J. W. Valentine (Alhambra Universidad, Madrid, 1983).

CAPÍTULO 2

Este capítulo contiene el texto virtualmente íntegro del artículo que publiqué con el mismo título en la revista *Investigación y Ciencia*, en el número de noviembre de 1978 (págs. 18-33). Es una traducción del original que escribí en inglés y que apareció en *Scientific American*, en septiembre de 1978 (págs. 56-69).

¹ Los datos de la figura 2-7 proceden de mi artículo *Evolution of fitness in experimental populations of Drosophila serrata*, publicado en 1965 en la revista *Science* (n.º 150, págs. 903-905).

² Cuando se habla de conceptos tales como ritmo de evolución, ritmo de mutación, etc., en lugar de la palabra «ritmo» suele emplearse el término «tasa». Ello se debe a que la palabra inglesa que designa estos conceptos, *rate*, significa también «tipo», «cuota» o «tasa».

³ Los datos de la figura 2-10 (y más detalles sobre la técnica de electroforesis) pueden encontrarse en el libro de F. J. Ayala y J. A. Kiger *Genética moderna* (Omega, Barcelona, 1984, págs. 611-623). Este libro es un texto moderadamente avanzado en el que se pueden encontrar desarrollados los conceptos de genética general y evolutiva presentados en este capítulo.

⁵⁶ Los datos de la tabla 13-2 proceden de un artículo de J. F. Crow publicado en *Human Biology* (n.º 30, 1958, págs. 1-13).

CAPÍTULO 14

Este capítulo contiene el texto, algo modificado, de mi artículo *Whither mankind? The choice between a genetic twilight and a moral twilight*, publicado en la revista *American Zoologist* (n.º 26, 1986, págs. 895-905). El artículo está basado en una conferencia dictada durante el simposio *Science as a Way of Knowing* que tuvo lugar en Baltimore (Maryland) del 27 al 30 de diciembre de 1985. He dictado versiones muy parecidas de la misma conferencia en la Universidad de North Carolina (Chapel Hill) el 5 de diciembre de 1985, y en la Universidad del estado de California (Long Beach) el 24 de febrero de 1986. He dictado conferencias parecidas sobre el mismo tema a través de los años en sitios muy diversos, como el Consejo de Investigaciones Científicas (Madrid), en 1976, la Sociedad para el Avance de la Ciencia de Brasil (Belo Horizonte), en 1977, y la Universidad Complutense de Madrid en 1978.

⁵⁷ Las citas del senador Tunney de esta página y las siguientes están tomadas del *Congressional Record* (n.º 118, 83, 23 de mayo de 1972).

⁵⁸ La cita está tomada del libro de Dobzhansky *Genetic diversity and human equality* (Basic Books, Nueva York, 1973).

CAPÍTULO 15

El texto de este capítulo es el de un artículo titulado *The biological roots of ethics*, publicado en *Biology and Philosophy* (n.º 2, 1987). El artículo procede de una conferencia dictada en diciembre de 1985 en Palma de Mallorca, durante el simposio internacional sobre Modelos Biológicos del Comportamiento.

⁵⁹ He tratado en diversos lugares la cuestión de la evolución de la capacidad de los organismos para obtener información sobre el ambiente y reaccionar en consecuencia. Puede verse por ejemplo al respecto mi libro *Origen y evolución del hombre* (Alianza, Madrid, 1980, págs. 220-223), y mi artículo *The evolutionary concept of progress*, publicado en el libro de G. A. Almond, M. Chodorow y R. H. Pearce (eds.) *Progress and its discontents* (University of California, Berkeley, 1982, págs. 106-124).

⁶⁰ La obra más significativa de J. S. Huxley respecto a la base biológica de la moralidad es *Evolution in action* (Harper, Nueva York, 1953); en cuanto a Waddington, véase su libro *The ethical animal* (Allen & Unwin, Londres, 1960); y respecto a Wilson, véanse sus libros *Sociobiology: The new synthesis* (Harvard University, Cambridge, 1975) y *On human nature* (Harvard University, Cambridge, 1978).

⁶¹ La cita es del libro de Hume *Treatise of human nature* (Oxford University, Oxford, 1978 [1740], pág. 469).

⁶² E. O. Wilson: *Sociobiology*, pág. 562.

⁶³ Estas citas son del prólogo de E. O. Wilson al libro de D. P. Barash *Sociobiology and behavior* (Elsevier, Nueva York, 1977).

⁶⁴ La cita es del libro de Barash antes mencionado (pág. IX).

⁶⁵ *Id. id.* (pág. 278).

⁶⁶ R. D. Alexander: *Darwinism and human affairs* (University of Washington,

LA NATURALEZA INACABADA

Seattle, 1979, pág. 276) [*Darwinismo y asuntos humanos* (Salvat, Barcelona, 1987)].

⁶⁷ E. O. Wilson: *On human nature*, pág. 564.

⁶⁸ *Id. id.*, pág. 167.

⁶⁹ Los dos significados distintos del altruismo han sido bien establecidos por Michael Ruse en un artículo publicado en *Zygon* (n.º 21, 1986, págs. 95-112). En sus últimos escritos, Ruse se muestra como un ardiente defensor de las tesis de los sociobiólogos relacionadas con los fundamentos de la ética. Ruse emplea la palabra *altruismo* entre comillas para referirse al «altruismo» biológico, y sin comillas para referirse al altruismo moral. Ruse ha articulado quizá más claramente que nadie una explicación sociobiológica de la evolución del sentimiento moral —es decir, de nuestra tendencia a evaluar ciertas acciones como buenas y otras como malas—, y ha afirmado que dicho sentimiento ha evolucionado para que nos comportemos de tal modo que mejoremos nuestra eficacia biológica en situaciones en las que los beneficios biológicos de tal comportamiento no son obvios. Los seres humanos tendemos a ser egoístas porque en general favorecemos así nuestra eficacia biológica; pero, en algunas situaciones, la eficacia global de nuestros genes se ve más favorecida por la cooperación que por el egoísmo, de modo parecido al comportamiento protector de las cebras adultas respecto de los individuos más jóvenes o al grito de alarma del perrillo de las praderas. La selección natural ha llevado a los seres humanos a comportarse de este modo no obviamente beneficioso (en el aspecto biológico) instándoles a evaluar tales comportamientos como moralmente correctos, lo cual ha obligado a su vez a que evolucionara el sentimiento moral. En palabras de Ruse (op. cit., págs. 97-99): «Toda esta cooperación con vistas a la ganancia evolutiva personal se conoce técnicamente con el nombre de «altruismo». Subrayo que este término es metafórico: el «altruismo» evolutivo no está inevitablemente asociado con el altruismo moral [...]. [Los sociobiólogos] argumentan que el altruismo moral (o literal) puede ser una de las maneras en que el «altruismo» biológico (o metafórico) puede manifestarse [...]. El altruismo moral es una de las vías principales por las que se consigue la cooperación biológica ventajosa [...]. Somos altruistas para ser «altruistas». Con el fin de que cooperemos para conseguir nuestros fines biológicos, la evolución nos ha llenado de pensamientos sobre lo que está bien y lo que está mal, sobre la necesidad de ayudar a nuestros congéneres, etc.» Esta es una interpretación explícita de la afirmación de Wilson que he citado antes (nota n.º 67). En mi opinión, esta justificación de la evolución del sentimiento moral es errónea. He argumentado que hacemos juicios morales como consecuencia de nuestras extraordinarias capacidades intelectuales, y no porque sean una vía innata para conseguir un objetivo biológico. He argumentado también que la postura de los sociobiólogos puede interpretarse como requeridora de que las normas preferidas de moralidad sean aquellas que cumplen objetivos biológicos (puesto que así evolucionó el sentimiento moral según ellos). Esto a su vez justificaría las actitudes sociales que muchos de nosotros (incluidos los sociobiólogos) juzgarían como moralmente torpes e incluso nefandas.

La discusión más concienzuda y profunda del concepto sociobiológico de moral se encuentra en el libro de M. Ruse *Taking Darwin seriously* (Basil Blackwell, Oxford, 1986) [*Tomándose a Darwin en serio* (Salvat, Barcelona, 1987)].

⁷⁰ Véase el artículo de W. D. Hamilton publicado en el *Journal of Theoretical Biology* (n.º 7, 1964, págs. 1-51).

⁷¹ K. Lorenz: *Das sogenannte Böse* (Borotha-Schoeler, Viena, 1963) [*Sobre la agresión: El pretendido mal* (Siglo XXI, México)].

⁷² R. Ardrey: *The territorial imperative* (Collins, Londres, 1969) [*El instinto de dominio* (Hispano Europea, Barcelona, 1970)].