

Ética, economía y derechos de los animales en un marco naturalista

Carlos Castrodeza

ABSTRACT

Living creatures' assumed rights (especially referred to those beings with a nervous system closely related to man's) cannot be discussed either on emotional grounds or outside the current ethological framework. The approach adopted here on has much to do with the 'new' market economics (Becker) and little to do with the 'new' ecological economics (Georgescu). Inferred ethical and political considerations are contemplated from a naturalistic viewpoint akin to current biological knowledge. In this context, the so called naturalistic fallacy, so as the apparent irrationality of most human behaviour (Sutherland), including the ethical interactions between humans among themselves, and with respect to other living things (Singer), are understood in a new light. In this framework, the defining human characteristic would be his overall conscious behaviour and not his rational performance. In fact, viewing human history from an ecological perspective, the overall survival strategy implied, based on man's self consciousness, does not seem to be more rational than the alternative strategy where organisms are not aware of their actions. Moreover, localised survival strategies often act at cross purposes, especially in the long and middle runs. Trivially, what is best in a certain environmental connotation is not so in a different one. In this sense, cruelty to animals and to humans may help survival in difficult situations. In other situations though, where co-operation pays over competition, cruelty would not help in the 'struggle for existence'.

RESUMEN

Se antagoniza la idea de que los supuestos derechos de los seres vivos, especialmente de aquéllos con un sistema nervioso afín al humano, se puedan defender, bien en términos emocionales, bien al margen del conocimiento etológico actual. Se estima que esta aproximación antagonizante tiene relaciones profundas con una nueva economía mecanicista no providencialista (Becker), y relaciones meramente anecdóticas con otra nueva economía de carácter ecologista (Georgescu). La consecuencia es que las decisiones éticas, así como las ajustadas a derecho, sólo tienen pleno sentido si se enmarcan en una tesitura naturalista compatible con la biología vigente. En este marco, se trasciende no sólo la falacia naturalista, sino también el pretendido carácter irracional de múltiples actuaciones humanas (Sutherland), incluidas las relaciones éticas entre seres humanos y entre éstos y los seres vivos en general (Singer). Es más, desde la perspectiva adoptada, el comportamiento racional no sería la característica definitoria del ser humano, sino que más bien lo sería el carácter consciente de parte de su comportamiento, frente al carácter instintivo de buena parte del comportamiento

de los animales no humanos. De hecho, contemplando la historia desde un punto de vista bioecológico, el comportamiento consciente no es más que una estrategia de supervivencia global más, que no parece ser más efectiva que cualquier otro tipo de estrategia no basada en la razón consciente. Por añadidura, las estrategias de supervivencia en su conjunto tienen que superar situaciones a menudo contradictorias entre sí, sobre todo si se instrumentan a medio y a largo plazo. El ejemplo que más interesa, en el presente contexto, es considerar la crueldad como parte de una estrategia de supervivencia que existe y ha tenido su lugar en la historia bioecológica del hombre, como también la tiene, en el contexto medioambiental idóneo, la componente estratégica contraria de manipular el comportamiento de los animales como si éstos, en efecto, fueran portadores de derechos. De manera que tanto la indiferencia hacia el bienestar de seres vivos no humanos como una preocupación para garantizarles cierto bienestar no serían más que consecuencia de estrategias de supervivencia acordes tanto con el medio en que se vive, como con lo que un proceso de selección natural haya propiciado al respecto al día de la fecha.

INTRODUCCIÓN

En el panorama ético que se quiere contemplar en este escrito, se trata, fundamentalmente, de confrontar la cuestión de hasta que punto se puede deslegitimar la utilización de seres vivos, con un sistema nervioso parecido al humano, como si fueran objetos que ‘ni sienten ni padecen’ en el sentido más cartesiano (mecanicista) de la expresión.

Se estima que esa supuesta deslegitimación no se puede llevar a efecto mediante argumentaciones *ad hominem*, en el sentido de que la utilización de seres vivos, como si fueran objetos inertes, sería síntoma de barbarie o de un grado de civilización poco desarrollado. Igualmente, tampoco se consideran biológicamente correctos aquellos argumentos en los que, por ejemplo, se compara la responsabilidad de un mono antropoide con la de un ser humano disminuido psíquico, de tal modo que si el segundo no es responsable de sus actos tampoco lo es el primero, no mermándole esa falta de responsabilidad al disminuido psíquico su calificación como persona, calificación que, dadas ciertas características anatómico-fisiológico-comportamentales, también se le puede atribuir al mono antropoide. De este tipo de argumentación se suele inferir, por los deslegitimadores al respecto, que ambos seres vivos (humanos disminuidos y monos antropoides) son portadores de derechos.

En efecto, dichas argumentaciones, o bien se asientan sobre plataformas emocionales que, en consecuencia, no explican nada —simplemente se toma partido—, o bien se fundamentan en preconcepciones biológicas que difieren en aspectos cruciales del conocimiento biológico vigente y que, en consecuencia, no se remiten a una base empírica debidamente (consensuadamente) contrastada.

Dada la naturaleza de esta temática, vaya por delante que el autor de este escrito lamenta profundamente que se someta a los animales, con un sistema nervioso afín al humano, a sufrimientos innecesarios, bien sea como excusa para entretenimiento (corridas de toros, peleas de gallos, de perros, de camellos, caza deportiva, etc.), bien como excusa para investigaciones científicas, bien, en fin, como excusa culinaria, amén de otras excusas ajenas al entorno cultural más inmediato del autor. Pero, se insiste, una cosa es tomar partido, y otra ofrecer una explicación de un hecho psicosocial en el marco científico, o metafísico (si se prefiere el término), dominante.

Para llevar a cabo una explicación adecuada, en un tema tan ‘sensibilizado’, es necesaria una contextualización relativamente amplia, lo que exige una ‘puesta en escena’ que, lejos de ser innecesaria, se piensa que es básica para darle a la problemática al respecto el tratamiento pertinente.

I. LA NUEVA ECONOMÍA ÉTICA Y LA NUEVA BIOLOGÍA

La ciencia económica actual se remite a la biología en el sentido de que todos los seres vivos demandan recursos para su supervivencia cuya oferta está, en general, muy limitada. De hecho, un proceso de selección natural iría estableciendo estrategias de supervivencia relativamente eficaces (coadaptaciones entre organismo y medio) para conseguir esos recursos. Dichas estrategias establecerían un precio por los recursos en el punto de intersección entre las curvas de oferta y demanda que, a la sazón, se generan.

Pero, en cierto sentido, en la ciencia económica también existe un antes y un después de las preocupaciones de Georgescu-Roegen¹. El autor rumano —desde su marginalidad en la elite de los economistas— le habría dado un golpe de gracia al mecanicismo centenario, posiblemente ya caduco y, por tanto, obsoleto, que ha caracterizado a la ciencia económica desde incluso su prehistoria, es decir, desde antes de Adam Smith. Este mecanicismo fue lo que marcó, si no exactamente el inicio de la ciencia moderna, sí su posterior evolución, plasmada tanto en la ilustración dieciochesca como en el positivismo en bruto del siglo XIX y el positivismo lógico de buena parte de la primera mitad de nuestro siglo.

Por otro lado, la ‘puesta de largo’ de la biología moderna se inicia, sin lugar a dudas, con Charles Darwin, inicio, empero, difícil, que colapsa, en el denominado eclipse del darwinismo², y no se recupera realmente hasta el desarrollo de la biología molecular³, que es algo característico de la segunda parte de nuestro siglo.

Finalmente, es probable que el auge del naturalismo como pretensión filosófica haya surgido, en alguna medida, tanto como reacción a esa nueva economía no mecanicista, así como a una nueva ética de corte ecologista⁴, que todavía no salen de sus comienzos, así como, en fin, debido al estudio de

la nueva biología que, por su parte, sí está en plena efervescencia y que ha infundido un nuevo vigor en la ciencia económica ortodoxa.

El naturalismo, como toda aproximación filosófica, tiene una dimensión ética que se proyecta en las relaciones económicas entre los seres vivos. En este sentido, el Premio Nobel de Economía de 1992, otorgado a Gary Becker, se concedió en el fondo para subrayar la fundamentación económica de los problemas éticos. Como el mismo Becker afirma en el prefacio a esa obra maestra, que es el *Tratado sobre la Familia*, el título de su libro iría

[...] más allá de mi primera idea sobre la aplicabilidad del enfoque económico a toda la conducta humana, puesto que no incluye el calificativo 'humano'. Prescindo deliberadamente de este término, ya que he llegado a la conclusión de que el enfoque económico es aplicable al mundo biológico. No supongo, por supuesto, que otras especies calculen las ventajas relativas de distintos comportamientos o que *traten* de maximizar; el enfoque económico ni siquiera supone que los seres humanos maximizan de manera consciente. Por otra parte, la extensión al mundo biológico de un enfoque elaborado para seres humanos no presupone que la conducta humana esté determinada principalmente por consideraciones biológicas —sólo supone que la especie humana, así como las no humanas, asignan recursos escasos mientras compiten en situaciones diversas—⁵.

O sea, que se trascendería el mundo meramente humano en lo que significa, a todas luces, una obligatoriedad de considerar al resto del mundo —la naturaleza en toda su extensión— como sujeto de derechos, no, claro, de obligaciones, lo que no tendría sentido fuera de la esfera del hombre. Por supuesto, esta perspectiva naturalista tendría una componente instrumentalista clara, ya que la defensa de dichos derechos redundaría indirectamente en la supervivencia misma de la especie *sapiens*.

La nueva realidad subyacente es que el hombre —según la ortodoxia biológica actual— se preocuparía de su propio bienestar genético (o, mejor dicho, del de sus replicadores⁶) y, en esos márgenes, como se sabe —desde la explicitación del dilema del prisionero, como de la llamada 'misericordia de los comunes'⁷—, la mano invisible smithiana pasa de ser invisible a inexistente, lo que significa el fin del mecanicismo providencialista tradicional.

La dimensión epistemológica del naturalismo, por su parte, da al traste con matizaciones realistas tradicionales y se proyecta en una doxología, ya plenamente asumida. Es decir, la 'roca firme' —*episteme*— se transforma en arena movediza —*doxa*—. *Doxa* generalizable a los principios por los que se instrumentan tanto la variación como la supervivencia de los seres vivos (sea por un proceso de selección natural, o de tendencia hacia la complejidad, o por meras variaciones neutralistas⁸).

En síntesis, dentro del naturalismo la ética es 'filosofía' de la economía (o etología en su acepción más amplia⁹) y la epistemología —ya doxología, se insiste— 'filosofía' de la biología (evolución coadaptativa). En conse-

cuencia, el naturalismo como filosofía de la ciencia es, en su base, economía y biología. De este modo, la derivación naturalista de la ‘epistemología’ psicologista de Quine quedaría como un caso particular de un naturalismo biológico generalizado¹⁰. Incidentalmente, otro tanto se podría afirmar del naturalismo latente en la sociología del conocimiento de los últimos tiempos¹¹.

II. FORTALEZA Y DEBILIDAD DEL MODELO NATURALISTA

II.1. Caducidad del providencialismo mecanicista

En esa economía tradicional renovada con el pensamiento biológico más actual (referido como psicología evolucionista), la axiología del bien y del mal pasa a formar parte de la estrategia de supervivencia de los individuos. En consecuencia, desde esta perspectiva la falacia naturalista, de alguna manera, deja de ser falaz. El organismo, humano o no humano, simplemente optimiza su comportamiento en aras de sus estrategias de supervivencia. Es bueno lo que facilita esa supervivencia y es malo lo que la dificulta. De manera que cualquier organismo ‘elige’ el mejor curso de acción, elección que ocurre *grosso modo* de un modo consciente en el hombre e instintivo en el animal. En la nueva economía ecologista, empero, los valores éticos tradicionales permanecen y la falacia naturalista conserva plenamente su carácter falaz.

Entrando ya en la supuesta heterodoxia de Georgescu Roegen, con respecto al pensamiento económico vigente, y como plataforma en la que se sustenta parte de la nueva ética (ampliable, a los seres vivos, ecosistemas, a la Tierra entera), merecen destacarse dos cuestiones. En primer lugar, las consideraciones generales del economista rumano sobre la segunda ley de la termodinámica son más que lógicas, evidentes, a la luz de la física actual, en el sentido de que una economía no ecológica contribuye a que se dispare innecesariamente la entropía, S, en nuestro entorno de supervivencia. Entonces, ¿por qué el *corpus* de los economistas ortodoxos más destacados—incluyendo los Premios Nobel pertinentes—prácticamente dejan la obra de Georgescu Roegen a un lado aunque, por otra parte, les merezca los comentarios más laudatorios? La explicación más cotizada, propuesta hasta la fecha, es que el punto de vista mecanicista cartesiano, todavía dominante entre los economistas—así como en la mayor parte de la ciencia actual—impide ver ‘otra realidad’ más acorde con la situación actual del hombre¹². Pero, en segundo lugar, ¿es realmente, tan absorbente el paradigma mecanicista en el que siguen inmersos los economistas actuales (desde Adam Smith y antes) para que, desde la visión general de Kuhn, no vean otra alternativa más utilitarista fuera de dicho paradigma?

Seguramente, las respuestas a estas cuestiones están enmarcadas en la tesitura sobre la irracionalidad humana desarrollada por Stuart Sutherland¹³,

cuya dilucidación se remitiría al marco del naturalismo mencionado, donde se aclaran —hasta cierto punto— no sólo las preguntas singularizadas sobre el impacto de la obra de Georgescu Roegen, sino la misma perplejidad que manifiesta Sutherland en un contexto análogo, así como, y sobre todo, las paradojas éticas que surgen de la obra del también controvertido, y paladín de los derechos de los animales, Peter Singer¹⁴. La clave de esa dilucidación está, se insiste, en que el mecanicismo operante al respecto ha dejado de ser providencialista. La mano invisible smithiana es ya más que visible, claramente perceptible por su inoperancia en un sentido lato¹⁵.

Ahora bien, conviene no olvidar que en el marco del naturalismo, en el mundo de la filosofía de la ciencia actual se considera a ésta como parte de la ciencia natural (Nagel, Quine, Giere)¹⁶. Es decir, toda actitud filosófica en general, y epistemológica en particular, respondería a preconcepciones científicas determinadas. Indudablemente, esta declaración es, a su vez, una preconcepción, por lo que el problema de la autorreferencia queda así puesto de manifiesto como un condicionamiento ineludible, que es, de todo planteamiento filosófico (se persigue *episteme* pero se consigue *doxa*).

Conviene asimismo recalcar que desde la plataforma básica naturalista se proclama que la biología —y su particularización en la psicología cognitiva y en la sociología del conocimiento— tiene como único sentido epistemológico la ingeniería del conocimiento. Ésta, como variante de la inteligencia artificial que es (teóricamente), se traduce en inteligencia natural. En definitiva, la inteligencia natural no sería más que un subconjunto del entorno artificial. Análogamente, la ética, desde esta perspectiva, es, como se viene diciendo, la etología aplicada al hombre y contemplada desde la proyección del comportamiento económico.

II.2. *Condicionantes biológicos generales (deseos y realidades)*

La evolución de todo sistema viviente, concretizado en el ser humano, tiende, paradigmáticamente, por definición, a su autoconservación progresiva, en tanto que, trivialmente, evoluciona la entidad que se mantiene y no la que se destruye (Dawkins¹⁷). Dicha evolución, claro está, puede incorporar una memoria proyectiva, cada vez más eficaz (selectiva), de lo ya acaecido (del mismo modo que un sistema-expertos ‘aprende’ y selecciona la actuación más idónea a condiciones que se especifican). O sea, que en todo devenir evolutivo siempre existe un proceso de selección natural, sea éste un factor principal o subsidiario de otro tipo de proceso como puede ser una evolución, o bien neutralista en su conjunto (Kimura¹⁸), o bien direccionalista de menor a mayor complejidad (Kauffman¹⁹), dependiendo todo ello de la energía disponible para propiciar un proceso de autoorganización tan creciente como determinado²⁰. Es decir, en el sentido más monodiano del término todo es necesidad (las leyes de la física) con cierta flexibilidad aleatoria (el azar)

debido al principio de incertidumbre. Toda consideración ética está subordinada a esta visualización siempre y cuando, por supuesto, las premisas de las que se parte sean, más que asumibles, aceptables.

Pero, aceptadas dichas premisas, aunque no sea más que como hipótesis de trabajo, es entonces absurdo llamarse a engaño y desear que las cosas fueran de otra manera. La pretensión del científico es, en principio al menos, describir una situación que está ahí, y decir que está para mal, o para bien, significa aplicar una axiología epistémica —cuando no eticista— que lo único que representa es un objetivo deseable.

A propósito, la lógica del deseo es siempre lo que incentiva la optimización del comportamiento en los seres vivos. Así, lo deseable desde el punto de vista de este escrito, es contribuir a entender la crueldad, más bien indiscriminada, hacia los seres vivos por parte de determinados seres humanos. Y para adecuar esa intención se acoplan los argumentos pertinentes al discurso científico actual que es el más consensuado y, por tanto, el más aceptado (efectivo, en cualquier caso).

Sin embargo, el término deseable también tiene su propia hermenéutica. Según Paul Churchland, en nuestra cultura computacional términos, como deseos o creencias, pertenecen a un lenguaje metafísico anacrónico que es necesario modificar, sobre la base de un materialismo eliminativo²¹, al objeto de ceñirse a la tarea simplemente descriptiva que caracterizaría a una actividad científica genuina.

Es verdad que el ‘virus’ destructor de la autorreferencia vicia todo intento de conocimiento que no sea estrictamente tecnológico. Es decir, si se imponen unos criterios para realizar una descripción aséptica, lo que se está haciendo, en efecto, es dar unas normas para instrumentar esa descripción.

III. RACIONALIDAD CONSCIENTE (SIMULADA) E INCONSCIENTE (INSTINTIVA)

Las estructuras complejas que llamamos vivas, tienen múltiples estrategias de supervivencia, estrategias que se ordenan en correspondencia con los distintos taxa que las describen. Pero así como los diez mandamientos se encierran en dos, las multivarias estrategias también se remiten a dos fundamentales: la inconsciente y la consciente²².

Es decir, en un medio exterior lo suficientemente estable se impone un comportamiento biológico automatizado, porque las presiones ambientales aparecen con una regularidad que se pueden anticipar (programar) en un genoma bioquímicamente rígido. Este comportamiento automatizado, por su propia razón de ser, es inconsciente. Pero, cuando esa regularidad ‘brilla por su ausencia’, el genoma tiene que perder rigidez bioquímica y flexibilizarse (Mayr, Lorenz)²³ a fin de poder simular las distintas alternativas que se puedan presentar y en un ‘verlas venir’ adoptar la respuesta adecuada (Dennett, Brandon)²⁴. Esta

flexibilidad adaptativa recibiría también el nombre coloquial de *cultura* e, impropriamente, de herencia lamarckiana. Dicha simulación del futuro precisa, claro está, un referente que sería una identidad personal, o sea un 'yo', una autoconciencia. En la historia evolutiva la estrategia consciente sólo se habría desarrollado una vez, con éxito adaptativo, en los homínidos (Foley)²⁵.

Un comportamiento automático (automatizado) no admite valores éticos. Sin embargo, el comportamiento que simula una actuación antes de instrumentarla, se constituirá en una decisión más o menos acertada, pero siempre de acuerdo con el objetivo de la supervivencia más o menos inmediata, que es lo que motiva la existencia del actor implicado. De este modo, como se constatará en seguida, toda decisión es una opción adaptativa, entrañe ésta crueldad, magnanimidad, o cualquier 'vicio' o 'virtud' (así clasificado únicamente desde la perspectiva socioeconómica presente).

Nótese que es preferible referirse a la dicotomía conciencia-inconciencia que a la de razón-instinto, porque el comportamiento consciente no tiene por qué ser más racional que el inconsciente²⁶ (un guepardo persigue a una gacela, y ésta elude a su perseguidor, con una racionalidad equivalente a la que despliega, por ejemplo, un físico estudiando el mundo de las partículas elementales, la diferencia entre los comportamientos de estos tres animales es que el del tercero sería consciente, pero no más o menos racional).

Pero, en definitiva, a las estructuras vivas lo que 'les interesa' es 'cambiar' su situación de menos a más previsibilidad, o sea de lo simulatorio a lo automático, o todavía de otro modo, de lo consciente a lo inconsciente. Esto sucederá siempre, por supuesto, que lo previsible no suponga la terminación de la entidad a la que entonces, adaptativamente, le compensará 'refugiarse' en lo aleatorio. De esto último se origina el fenómeno humano y de ahí que la razón consciente, a su vez, modifique —tecnológicamente— el medio para lograr su constancia y el automatismo se instale. No es que ésta sea la solución más barata (económica) sino que significa el desenlace necesario de los procesos fisiobiológicos subyacentes (la seguridad —previsibilidad— puede ser más 'cara' que la inseguridad, pero ofrece una mejor garantía de supervivencia).

IV. COMPORTAMIENTOS HUMANO Y ANIMAL E HISTORIA ECOLÓGICA

IV.1. *¿Salvaguarda la razón consciente sus propios intereses?*

En esta tesitura, el comportamiento económico es perfectamente identificable (y no quiero decir reducible) con la dimensión ética en el mundo de la razón consciente. En este sentido se impone —en un principio y de momento— el planteamiento del gen egoísta (Hamilton, Williams, Trivers, Wilson, Dawkins, Wright, Ridley)²⁷ o, expresándolo con más propiedad, del

replicador egoísta (Hull)²⁸, con las matizaciones ‘antiegoístas’ que introducen Sober y Wilson²⁹.

Dentro de este marco se puede contemplar la problemática directriz de Georgescu Roegen (Naredo, Passet, Daly, Grinevald)³⁰ así como, subsidiariamente, la de Singer. Es decir, la tesis en cuestión proclama que la economía ortodoxa no tiene debidamente en cuenta el deterioro del medio que, después de todo, es la base de la existencia del ser humano. De hecho, para impedir ese deterioro, sería pertinente llevar a cabo un análisis coste/beneficio a largo plazo en que el individuo hipotecara su propia existencia a favor de generaciones futuras. Este ‘sacrificio’ exigiría una especie de enamoramiento con la Tierra, Gaia, y sus habitantes (animales y plantas) en general. En dicho escenario, todo tendría derechos: los animales, los ríos, las montañas, etc. La idea es como si, actualmente, dicho ser humano estuviera ‘enfermo’ y no se diera cuenta de que está actuando en contra de su propia supervivencia comprometida así en un plazo, dadas las circunstancias, seguramente relativamente corto.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que la extinción de las especies en el transcurso de la historia evolutiva es la norma. La vida existente hoy sobre el planeta, contabilizada en especies, es una muestra insignificante de todas las especies que han existido. Por su parte, el hombre, como especie, que se sepa, no tiene una protección ‘sobrenatural’ evidente que garantice su supervivencia de un modo un tanto extemporáneo.

Ciertamente, la razón consciente del *homo sapiens* le permite ‘verlas venir’ y ser en efecto consciente, de la manera preconizada por Georgescu Roegen, de que las cosas no van nada bien para la supervivencia humana en un plazo más o menos corto.

Ahora bien, si se contempla la historia ecológica del hombre desde sus comienzos menos controvertidos a los tiempos más recientes. ¿Se comporta evolutivamente el hombre de un modo diferente a cualquier otra especie a pesar de su racionalidad consciente?

IV.2. *La falta de singularidad biológica en la historia del hombre*

El hombre actual (como género) sobrevive durante quizá un millón de años como cazador-recolector mientras va colonizando todo el orbe hasta llegar hacia el año 800 (más o menos durante la coronación de Carlomagno) a las islas de Nueva Zelanda y Madagascar, como últimos reductos no colonizados del planeta. De hecho, este peregrinar no sería precisamente por pretensiones meramente turísticas, sino porque cuando la caza y los frutos que se recogen escasean, bien por alteraciones climáticas, bien por abuso de ese maná procedente de la, más que madre, madrastra naturaleza, no hay más remedio que trasladarse. Se calcula que durante ese millón de años la población flotante del hombre en el globo terráqueo sería de unos cuatro millones de almas.

Pero el traslado muchas veces no es posible, o simplemente es demasiado dificultoso con respecto a otra alternativa que se le iba ofreciendo a este ser cultural. Es decir, la circunstancia de que ciertas plantas y ciertos animales sean relativamente domesticables. Relatividad que se va absolutizando por un proceso de selección artificial. Este proceso conduciría a la instauración progresiva de la agricultura hacia el año 10.000 antes de la era cristiana. Dicha instauración no sería entonces producto del ocio pensante del ser humano, sino la mejor solución encontrada a la necesidad apremiante de sobrevivir. En efecto, ser cazador-recolector con dedicación exclusiva es infinitamente más sencillo y gratificante que ser agricultor.

Ser agricultor es un calvario. En la actividad agrícola no sólo, en lo que se refiere a las plantas, hay que preparar la tierra, sino seleccionar las semillas, extirpar las malas hierbas, así como dar cuenta de las plagas que encuentren su paraíso particular en las nuevas y abundantes plantaciones aparecidas artificialmente. Además la fertilidad de la tierra se agota pronto y hay, o bien que abonar —en un principio con el estiércol proveniente de las deposiciones de los primeros animales domésticos, cabras o cerdos, en el viejo mundo, según las zonas—, o bien talar y/o roturar nuevas áreas para transformar el suelo existente en suelo agrícola. Por añadidura hay que guardar parte de la cosecha y/o preservar parte de la tierra para alimento de ese ganado fertilizador, aunque éste a su vez sirva de alimento. Además están las variaciones climáticas que pueden dar al traste con una cosecha, o varias. Y, en fin, hay que defender los asentamientos contra depredadores y enemigos.

De hecho, la agricultura, posiblemente, ha sido una experiencia un tanto traumática para el ser humano. Como apunta el antropólogo Lionel Tiger³¹, parece que la agricultura ha sido una fase transitoria en nuestra historia y que, básicamente, a los seres humanos no les gusta porque la abandonan a la primera de cambio. El movimiento de personas del campo a la ciudad sería aún uno de los principales cambios sociales más convulsivos de finales del siglo XX.

Todos estos trabajos forzados resultaron, a pesar de las dificultades, enormemente rentables; no hay mal que por bien no vino que, a su vez, por un nuevo mal no viniera. El resultado ‘positivo’ principal fue la aparición de una nueva abundancia. La agricultura proporcionaba excedentes insospechados. La necesidad le había llevado al hombre a un nuevo medio —el que lo construyera él mismo es irrelevante para el argumento presente— que resultó ser, en términos relativos, una tierra de ‘leche y miel’. La consecuencia fue análoga a la introducción reciente de los conejos en Australia, o a la invasión de los hongos de la patata en la Irlanda del siglo XIX, o a la llegada de los bacilos europeos a la América ‘descubierta’ por Colón, o a la irrupción del SIDA, es decir, que, al igual que en estos casos, la población humana se desató (explosionó) y pasó, con sus altibajos conocidos, a los ‘oficialmente’ seis mil millones de almas actuales. Es decir que en unos 10.000 años en números redondos la población humana se ha multiplicado por más de mil.

El resultado negativo principal ha sido, en efecto, la destrucción gradual del medio ecológico, o lo que es lo mismo, del equilibrio ecológico del planeta. No sólo por la agresión al medio que supone la introducción de la agricultura, sino por el ataque añadido que implica la introducción del regadío en la destrucción de los suelos, haciéndolos con el tiempo, sobre todo por su salinización progresiva, incapaces para sostener cualquier tipo de vegetación, es decir, desertizándolos. O también por la introducción gradual creciente de lo que se llama tecnología para aumentar los rendimientos y disminuir los riesgos (a corto o, como mucho, a medio plazo), lo que contribuye a una contaminación creciente de ese mismo medio, sobre todo a partir de la denominada revolución industrial.

Si el huésped es la Tierra, el parásito es el hombre que prácticamente ha acabado con su huésped. Pero hay más. El hombre se ha convertido en parásito de sus propios congéneres. La situación de deterioro ambiental ha restringido la expectativa alta de un cierto nivel de supervivencia a una minoría de los seres humanos confinados en Norteamérica, Europa Occidental, Japón, Oceanía, y algunos oasis de por ahí y por allá. Incluso en esas áreas privilegiadas hay numerosos focos de vidas comparativamente miserables. Y es que el aumento de rendimientos y disminución de riesgos es cada vez más costoso en términos de materias primas cada vez más limitadas. En un esfuerzo sobrehumano por acrecentar los rendimientos a una escala más bien descontrolada, los riesgos pueden también aumentar en proporciones colosales, como sería el caso de la introducción generalizada como medio de producción de la energía nuclear (Ponting, Arnold)³².

Como en todo parasitismo puede haber una evolución hacia la simbiosis, consecución que no está garantizada, o sea, que puede muy bien (muy mal en nuestro caso) no llegar a consumarse. Hoy se habla cada vez más de la introducción de energías limpias, de un control de la natalidad cada vez más consciente, de ahorros energéticos crecientes, de una identificación con los demás seres del planeta en un plano de solidaridad con lo viviente no humano. Éste es el camino hacia la simbiosis, pero camino que se hace al andar. Lo que, en cambio, no se puede delimitar, a voluntad, es la meta o el destino.

V. ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA DESGLOSADAS

El hombre, como animal consciente, siempre ha tenido presente esa realidad hostil que le circunda, pero las pretensiones humanas, fruto de esa conciencia, se ordenan en una serie de prioridades. El que 'está en las últimas', como la humanidad en casi toda su historia ecológica, se preocupa de subsistir hoy aunque sea a costa del mañana, de sus semejantes y, no digamos, de los demás seres vivos. Es lógico, si no puedo subsistir hoy, el mañana nunca será el caso, y si puedo, comprometiendo el mañana, siempre puede ocurrir algo inesperado, léa-

se el ‘descubrimiento’ de un nuevo medio (¿por medio de una nueva tecnología?). Por su parte el que ‘está en las primeras’ puede, como para su ‘perdición’ lo hace, pensar que todo el monte es orégano, y decir con Michael Ruse que

[...] llevados por nuestro sentido de la curiosidad —en sí misma producto de las necesidades biológicas— trascendemos nuestros orígenes simiescos al indagar cada vez más profundamente los misterios de la naturaleza. La ciencia es capaz de elevarse hasta regiones en que la adaptación es irrelevante [??], a medida que avanzamos cada vez más en la investigación, pero obtiene respuestas favorables de la naturaleza: nuestras predicciones se cumplen y son cada vez más exactas y la convergencia de nuestras teorías es cada vez más poderosa. El darwinista reconoce y comprende la naturaleza progresiva de la ciencia [??] por más que los mecanismos darwinianos sean totalmente ajenos a todo progreso. Los instrumentos del científico no poseen ningún *status* ontológico especial, pero dados esos instrumentos somos capaces de dotar de dirección a nuestro propio sistema[??]³³.

¡Ahí queda ese optimismo providencialista que ya no cabe ni en la nueva economía de Georgescu ni en la renovada con criterios biológicos!

En resumen, hay una gran parte de la humanidad que no tiene interés en vivir, sino simplemente en sobrevivir (lo que se realiza, se insiste, a costa de quien sea y de lo que sea). El interés en vivir es el de unos pocos, el de la minoría, relativamente holgada.

En un orden de cosas comparable a la tesis crítica de Georgescu Roegen, el psicólogo Stuart Sutherland³⁴ cuestiona, a la luz de numerosos e interesantes ejemplos, la racionalidad del comportamiento humano, tanto en la esfera económica como en cualquier otra. Pero es que el comportamiento, en general, no se puede descontextualizar del conjunto de todas las estrategias de supervivencia que, claro está, a menudo interfieren entre sí, en mayor o menor medida, de modo que toda acción individual representa, normalmente, una solución de crisis, de emergencia, donde lo adaptativamente rentable se traduce en una actuación basada en una racionalidad minimalista, la racionalidad del conjunto. Dicha racionalidad global es el resultado de cerca de 4.000 millones de años de selección natural, sea ésta de forma subsidiaria o principal. De manera que la racionalidad efectiva es tanto el resultado de una estrategia multivaria, como de lo que esos miles de millones de años de selección, más o menos intensa, hayan podido dar de sí³⁵.

Por ejemplo, la selección sexual en muchos casos parece ir en contra de la selección natural, porque para los portadores de emblemas sexuales (con expresión, claro está, anatómico-fisiológico-comportamental), éstos constituyen una carga no sólo para buscarse el sustento sino a la hora de evitar a los depredadores. Pero, selección natural, como madre, no hay más que una que es la resultante vectorial de todas las funciones-disfunciones del organismo. La magnitud y sentido coyunturales más favorables son los que se seleccionan en detrimento de otras resultantes.

No se puede juzgar la racionalidad de una acción de urgencia (que es el tipo de acción que propicia el proceso selectivo), con el mismo criterio que si la instrumentación de la acción pudiera ir para largo. Es verdad que el paso de una racionalidad predominantemente automática a otra significativamente simulatoria (reflexiva), facilitará una contemplación de los problemas más equilibrada. Pero, como se constata en la historia de la humanidad, lo que interesa es la supervivencia aquí y ahora (Passmore)³⁶. Tanto Georgescu- Roegen como Sutherland, y de rechazo Singer, defienden que para mejorar las expectativas humanas ‘hay que pararse a pensar’ y medir las consecuencias de las acciones de hoy sobre el mañana. Pero en el escenario de la supervivencia no prima el tiempo para ‘pararse a pensar’, y cuando primara, como parece que ha ocurrido siempre de algún manera, puede ya ser demasiado tarde.

Del mismo modo, Peter Singer³⁷, en su cruzada a favor de una ética racional en que los animales no humanos no se lleven la peor parte, demuestra sin ambages la inconsistencia que supone, por ejemplo, experimentar con monos antropoides y negarse a hacerlo, ‘por razones éticas’, con recién nacidos o retrasados mentales más o menos profundos. Y así Singer analiza multitud de ejemplos sobre la crueldad ejercida hacia los animales, o la irracionalidad de las políticas abortistas, eutanásicas, etc., análisis que escandalizan a la opinión pública hasta el punto de habersele impedido hablar en múltiples foros universitarios, sobre todo en Alemania. Pero el error de Singer, si error se le puede llamar, sería análogo al de Sutherland o al de Georgescu-Roegen. Es decir, no se puede aislar la racionalidad del contexto de su historia evolutiva. Efectivamente, negarles derechos a los animales —especialmente a los más afines al hombre en la escala evolutiva— es irracional, máxime si la base de nuestro pensamiento evolutivo es la teoría de Darwin. Pero la racionalidad que impera, para repetir, es esa racionalidad minimalista que tiene que asumir las disparidades de las distintas estrategias adaptativas. Igualmente, ya más en la línea de Georgescu- Roegen, es irracional negarles derechos a los integrantes de las generaciones venideras, ya no a los animales sino a los hombres. Pero si para sobrevivir hay que comer carne, si hay que experimentar fármacos en ‘alguien’, y hay que garantizar la supervivencia de los humanos de hoy sin traumas ni restricciones ascéticas, que nadie asumiría sino como un muy último recurso, la racionalidad del comportamiento resultante tiene que asumir todas las supuestas inconsistencias que se presenten en la acción adaptativa.

VI. LA CRUELDAD COMO ELEMENTO ADAPTATIVO

Entre los antropólogos³⁸ se destaca la circunstancia de que en aquéllos entornos socioculturales en que la escasez de recursos es angustiosa, la lucha por la supervivencia —del todos contra todos— adquiere un desarrollo dramático. En esas poblaciones no sólo se legitima socialmente el disfrute de la desgracia aje-

na, sino que se propicia la misma y supone para todos, ¿menos para la víctima?, un motivo de regocijo lúdico. En esas circunstancias extremas, la crueldad como estrategia adaptativa tiene una razón de ser biológica. El más cruel, el que tiene menos ‘sensibilidad’ hacia el sufrimiento ajeno es el que mejor prospera, porque es el que ‘tira por la calle de en medio’, sin más preámbulos.

Numerosos pensadores (quizá sea Kant el representante más distinguido al respecto) abogan que la práctica de la crueldad con los animales propicia su ejercicio hacia hombre, y viceversa. Pero es que, en situaciones biológicas difíciles, la práctica de la crueldad incentiva la supervivencia. Porque, en esas circunstancias, donde rige el ‘sálvese quien pueda’, la competencia, incluso a muerte, prima absolutamente sobre la cooperación. Por el contrario, en un entorno más halagüeño, en donde la cooperación prima sobre la competencia, la práctica de la crueldad sería desventajosa. El que actúa ‘saltando por encima de los demás’ queda fuera de juego. No es de extrañar, como estipulan otros autores³⁹, que en las sociedades más civilizadas —es decir, en las económicamente más holgadas— la crueldad tenga menos adeptos. Así, casi por definición biológica, mientras más holgada, civilizada, sea una sociedad, más proscrita estará socialmente toda actividad indiferente hacia el sufrimiento de los demás en un sentido amplio (personas y animales).

Asimismo, cuando un medio cambia radicalmente, el cambio aparejado de la estrategia de supervivencia pertinente no es inmediato, este cambio siempre va ‘a remolque’. Por eso, no es sorprendente que aquellas sociedades que han salido más recientemente de la ‘barbarie’ (de la pobreza generalizada, de la marginalidad), como puede ser el entorno ibérico, en general, comparado con el entorno occidental en un sentido restringido, todavía existan abundantes ejemplos del ejercicio de esa crueldad que otrora confería ventajas en la supervivencia.

De cualquier manera, el enemigo principal de todo ser vivo es su propia especie, ya que la selección natural siempre tiene su máxima acción a un nivel intraespecífico. En este sentido no es de extrañar que en una sociedad relativamente civilizada donde la crueldad se desincentiva, los sentimientos xenófobos sean los que más tardan en remitir aunque, oficialmente, también se condenen socialmente. Es bien sabido que aquellos entornos culturales, nórdicos y anglosajones en general, que son los que más se caracterizan por sus leyes para la protección de los animales, no son especialmente tolerantes con miembros de otros entornos culturales y, no digamos ya, raciales.

Además, según los criterios generales de la psicología evolucionista, donde se desarrolla la tesis del replicador egoísta, existe otro problema que mina las relaciones interespecíficas (por ejemplo, entre el hombre y las demás especies). Es decir, aquellos replicadores que se favorecen más la existencia a sí mismos (a sus copias, entiéndase), son los que, relativamente, más y mejor sobreviven. Esta circunstancia se traduce en que los replicadores que más favorecen a sus parientes, y más mientras más cercanos sean éstos, son los que más y mejor prosperan, relativamente a sus congéneres. Esta legitimación biológica del

nepotismo hace trizas la contención directriz de Singer sobre que, por ejemplo, un mono antropoide pueda tener la misma categorización de persona que, digamos, un recién nacido o un retrasado mental profundo, y que, en pura lógica, llevar a cabo experimentos, más o menos cruentos, con los unos (monos antropoides) no debería impedir hacer lo propio con los otros (seres humanos incipientes o radicalmente defectuosos en sus funciones cerebrales). Pero la lógica biológica, por lo expresado, no va por ese camino. O sea, que en un conflicto entre grupos (entre especies), por razones biológicas obvias normalmente se favorece al grupo al que se pertenece, a pesar de que la selección natural tenga su pleno sentido al nivel intraespecífico⁴⁰.

Por añadidura, conviene resaltar que el denominado derecho natural en el contexto de la nueva biología sigue vigente. No se puede decir, como proponen ciertos autores⁴¹, que las costumbres entre los seres humanos son el resultado de convenciones pactadas. Esta aseveración es una manera de reivindicar teorías del contrato social a la Hobbes o a la Rousseau. Dentro de dicha biología siguen predominando las ideas clásicas de los ilustrados escoceses (Hume, Smith, etc.⁴²) sobre que el orden social es espontáneo, sólo que ahora se le añade una dimensión evolutiva. Toda convención es, en efecto, superficial según el sentido común antropológico de, por ejemplo, un Marvin Harris, quien está completamente en línea con la psicología evolucionista, y puede que su contribución indirecta a la misma no haya sido nada desdeñable. Lo que se llama derecho natural no es más que el código ético-social, es decir, el comportamiento etológico de la especie humana que tiene una base tan genética como la de cualquier otro organismo social, aunque en el caso del hombre la apariencia sea otra. Naturalmente que superpuestas a ese código existen convenciones que o bien tienen un carácter aleatorio, como cualquier mutación (que puede ser favorable, desfavorable o neutra), o bien un cariz adaptativo complementario en un contexto ambiental y social determinado⁴³.

Por último, en el marco de la metafísica del replicador egoísta, conviene contestarse a la pregunta: ¿a quién favorece un comportamiento determinado? Es decir, si yo defiendiendo los supuestos derechos de los animales, ¿en qué me beneficio? Porque, de entrada, en el escenario metafísico naturalista adoptado, hay que descartar todo fundamento altruista (al menos al nivel de los replicadores). De este modo, el tipo de explicación que, por ejemplo, se podría aventurar es que si mis competidores principales son los miembros de mi propia especie, estaría en mi interés propiciar asociaciones con otras especies filogenéticamente cercanas a la mía (a las que, en el fondo, me creo que tengo controladas porque su 'buen trato' depende de mi magnanimidad), en detrimento de mis competidores que no verían nada positivo en dicho 'buen trato'.

CONCLUSIÓN

En consecuencia, aunque las predicciones de Georgescu Roegen, Stuart Sutherland, Peter Singer y allegados son insoslayables, su falta total de apreciación de la situación biológico-social del género humano, no sólo problematiza sus loables pretensiones de un modo descomunal, sino que explicaría la pretendida ceguera de la economía ortodoxa así como la crueldad generalizada hacia próximos y extraños, especialmente hacia aquellos que no pueden defender su bienestar como son los animales en general, aunque la referencia sea fundamentalmente hacia aquéllos con un sistema nervioso afin al humano.

La demanda de las ‘masas’ es demanda de economía ortodoxa. La mayoría de los terráneos quieren (¿queremos?) vivir como el americano medio. Y la oferta requerida se incentiva con Premios Nobel en Economía Ortodoxa, además de con loas al progreso y a la superioridad supuestamente incuestionable del hombre. Las impugnaciones a esas premisas caen en saco roto en buena parte de los entornos sociales actuales (y no digamos del pasado), es decir, no son de recibo biológico.

La economía es inseparable de la ética y de la política, y no se está haciendo referencia, por supuesto, a una ética o una política trascendentes, sino únicamente a la base de las ‘leyes’ biológicas más elementales.

La Tierra, o Gaia, si se prefiere, se puede hundir con todos o salvar para unos pocos. ¿Quién se tendría que sacrificar por quién, por qué? O quizá se puede superar la crisis global, antes se ha hecho, ¿por selección natural? ¿por casualidad? Ciertamente, no por diseño directo (nos saldríamos del marco naturalista).

En realidad, el ecologismo siempre ha sido a favor de una *elite* (Passmore). El ecologismo, sea en la versión sumamente refinada de Georgescu-Roegen, y otros, o en la más emotiva de los múltiples movimientos que a la sazón existen, se acaba convirtiendo en una estrategia populista para proteger el propio territorio de las hordas invasoras de los desheredados de la Tierra que, venidos a más, nos estropean el paisaje donde rendimos culto a una naturaleza y a un futuro que hacemos nuestro. En una frase, es como cuando se prohíbe pisar el césped de nuestro jardín, o parque favorito, pero ‘vienen los domingueros y lo dejan hecho un asco’.

¿Qué se puede hacer? Simplemente, lo que se está haciendo. Dentro del modelo naturalista, el naturalista decimonónico Thomas Henry Huxley, alias *el bulldog de Darwin*, en su famoso discurso *Sobre la posición del hombre en la naturaleza*, urgía que había que oponerse a los impulsos de nuestra propia naturaleza animal para convertirnos en seres humanos. Sorprendentemente, el archimecanicista, creador de la metáfora del gen egoísta, el etólogo oxoniano Richard Dawkins, asegura lo mismo que Huxley cuando afirma que lo mejor que podemos hacer es estudiar nuestras raíces animales totalmente egoístas para así poder combatir mejor sus efectos. Pero no, no se puede uno ‘ir de rositas’ del círculo vicioso de la autorreferencia. O se es un animal con todas sus conse-

cuencias, o se es otra cosa. De otro modo, o se admite que somos un resultado más del proceso evolutivo, o se acepta, con los creacionistas, que somos la creación puntual de Algo Superior.

Lo que sí parece ser coherente con el pensamiento naturalista, son las especulaciones de la denominada psicología evolucionista (y no psicología evolutiva que es otra cosa), también identificada con un darwinismo social de segunda generación (de apariencia más respetable que su precursor decimonónico), siendo tres exposiciones maestras de esa expresión las obras⁴⁴ de Robert Wright (*El Animal Moral*), Matt Ridley (*El Origen de la Virtud*) y Brian Skyrms (*La Evolución del Contrato Social*).

Es decir, la oposición misma a un comportamiento anterior (economía mecanicista) que se considera indeseable (por Georgescu-Roegen y muchos otros, el autor de estas líneas incluido) no supone tanto un acto de voluntad como un cambio de estrategia adaptativa. Dadas las circunstancias, que ese cambio se instrumente o no a tiempo depende tanto de nuestra propia historia filogenética, de la historia social, más o menos inmediata, así como de consideraciones futuristas más o menos acertadas. Pero en ningún caso dependería del control magistral de mentes privilegiadas, mentes que no existirían más que en nuestra necesidad biológica de que siempre haya un salvador que 'esté al quite', un padre, celestial o terreno, tanto da, que nos saque de apuros.

Es posible que, como preconizan ciertos autores⁴⁵, la crueldad hacia los animales remite en el mundo actual (al menos en Occidente), pero no porque el grado de civilización aumente, así en abstracto, sino porque la crueldad ya no ayuda a resolver problemas serios de supervivencia como ha sido frecuentemente el caso en otras épocas y/o lugares.

Departamento de Lógica y Filosofía de la Ciencia
Universidad Complutense de Madrid
Ciudad Universitaria, E-28040 Madrid
E-mail: castrode@eucmax.sim.ucm.es

NOTAS

¹ Georgescu-Roegen, N. (1971), *La Ley de la Entropía y el Proceso Económico* (traducción de L. Gutiérrez), Madrid, Visor. [La versión castellana es de 1996.]

² Véase, por ejemplo, Bowler, P. J. (1983), *The Eclipse of Darwinism (Anti-Darwinian Theories in the Decades around 1900)*, Baltimore y Londres, The Johns Hopkins University Press.

³ Una fase previa de esa recuperación sería la llamada síntesis moderna (entre mendelismo y darwinismo) que se efectúa, en fechas redondas, en las décadas de 1930 a 1950 por naturalistas como T. Dobzhansky, J. Huxley, E. Mayr o G. G. Simpson.

⁴ En dicha doctrina tiene derechos no sólo aquél al que se le pueden atribuir deberes, sino aquello que es susceptible de sufrimiento, en la línea ‘oficializada’, en cierto modo, por el utilitarista Jeremy Bentham.

⁵ Becker, G. (1981), *Tratado sobre la Familia* (traducción de C. Peraita de Grado), Madrid, Alianza. [La versión castellana es de 1987.]

⁶ Genes, en sentido coloquial.

⁷ Ridley, M. (1996) *The Origins of Virtue*, Londres, Viking.

⁸ Véase Castrodeza, C. (1997), “La evolución sin Darwin (la biología ultramontana)”, *Revista de Libros*, 9, pp. 3-8.

⁹ Véase Castrodeza, C. (1999), “Del código genético al código moral” (parte I: “La ética como etología”), *Revista de Libros*, 27, pp. 21-4.

¹⁰ Castrodeza, C. (1998), “Naturalismo biológico”, *Contrastes. Revista Interdisciplinar de Filosofía*, suplemento 3, pp. 81-94.

¹¹ Castrodeza, C. (1999-2000), “Una base naturalista para las controversias epistemológicas: científicos contra filósofos”, *Revista de Filosofía* (en prensa).

¹² Naredo, J. M. (1966, segunda edición), *La Economía en Evolución*, Madrid, Siglo XXI.

¹³ Véase su original de 1992, *Irracionalidad (El enemigo interior)* (traducción de C. González), Madrid, Alianza. [La versión castellana es de 1996.]

¹⁴ Véase su conocida *Practical Ethics* (por ejemplo, la segunda edición de 1993), Cambridge, Cambridge University Press.

¹⁵ Hull, D. (1988), *Science as a Process: An evolutionary account of the social and conceptual development of science*, Chicago, Chicago University Press. Véase el capítulo 10.

¹⁶ Véase un buen resumen en Rosenberg, A. (1996), “A field guide to recent species of naturalism”, *British Journal for the Philosophy of Science*, XLVII, pp. 1-29.

¹⁷ Véase su archiconocido *The Selfish Gene* (1976, y segunda edición, 1989), Oxford, Oxford University Press.

¹⁸ La obra principal al respecto es el, ya clásico, Kimura, M. (1983), *The Neutral Theory of Molecular Evolution*, Cambridge, Cambridge University Press.

¹⁹ Se puede consultar Kauffman, S. (1995), *At Home in the Universe: The search of laws of self-organization and complexity*, Londres, Viking.

²⁰ Castrodeza (1997), *op. cit.*

²¹ Tesitura explicitada en su obra de 1984, *Matter and Consciousness: A Contemporary Introduction to the Philosophy of Mind*. Cambridge, Mass., The MIT Press.

²² Se puede cotejar mi artículo, publicado inicialmente en 1992, “De la epistemología popperiana a la epistemología darwinista”, *Revista de Filosofía*, tercera época, vol. V, pp. 329-55 [también aparecido en Schwartz, P. et al. (comps.) (1993), *Encuentro con Popper*, Madrid, Alianza Universidad, pp. 132-64].

²³ Véase el original de Lorenz, K. (1973), *Die Rückseite des Spiegels (Versuch einer Naturgeschichte menschlichen Erkennens)*, Múnich, DTV [edición aparecida en 1977].

²⁴ Brandon, R. N. (1990), *Adaptation and Environment*, Nueva Jersey, Princeton University Press, y Dennett, D. (1996), *Kinds of Minds (Toward an understanding of consciousness)*, Nueva York, Basic Books.

²⁵ Foley, R. (1995), *Humans before Humanity*, Oxford, Blackwell.

²⁶ Véase mi reciente (1999) *Razón Biológica: La base evolucionista del pensamiento*, Madrid, Minerva.

²⁷ Véase Castrodeza, C. (1999), *op. cit.*

²⁸ Corresponde ver su magnífico tratado de 1988, *op. cit.*

²⁹ Sober, E. y Wilson, D. E. (1998), *Unto Others: The evolution and psychology of unselfish behavior*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.

³⁰ Además de la obra de Naredo ya citada, es importante tener en cuenta la de Passet, R. (1979), *L'Économique et le Vivant*, París, Payot, recientemente traducida al castellano, por M. V. López Paños, y publicada por Visor en 1996 en la colección *Economía y Naturaleza* patrocinada por la Fundación Argentaria.

³¹ Tiger, L. (1992) *La Búsqueda del Placer (Una Celebración de los Sentidos)* (traducción de Ferrán Meler-Orti), Barcelona, Paidós [la versión castellana es de 1993].

³² Ponting, C. (1991), *A Green History of the World*, Londres, Penguin Books y Arnold, D. (1996), *The Problem of Nature (Environment, culture and European expansion)*, Oxford, Blackwell.

³³ Ruse, M. (1986), *Tomándose a Darwin en Serio (Implicaciones filosóficas del darwinismo)* (traducción de M. Vicedo), Barcelona, Salvat, pp. 227-8. [La versión castellana de de 1987.]

³⁴ Sutherland, *op. cit.*

³⁵ Véase Devlin, K. (1997), *Goodbye, Descartes. The end of logic and the search for a new cosmology of the mind*, Nueva York, Wiley & Sons, especialmente cap. 1.

³⁶ Passmore, J. (1974) *Man's Responsibility for Nature*, Londres, Duckworth.

³⁷ Singer, *op. cit.*

³⁸ Waal, de F. (1996) *Bien Natural: Los orígenes del bien y del mal en los humanos y otros animales* (traducción de I. Ferrer), Barcelona Herder [versión castellana de 1997].

³⁹ Véase, por ejemplo, Mosterín, J. (1995), *Los Derechos de los Animales*, Madrid, Debate.

⁴⁰ Quién es el congénere y quién el enemigo es algo relativo. Cuando hay una guerra, los intereses de un congénere coinciden mucho más con los propios. No así en una situación de paz donde el congénere se distancia mucho más y puede llegar a convertirse en enemigo. Esto también puede ocurrir en una situación de guerra donde se llega a un momento crítico (o el hundimiento de un barco, etc.) en donde 'el sálvese quien pueda' primaría sobre todo lo demás. Es más, como constata el etólogo Frans de Waal, y ya se ha señalado en otro lugar, "lo que más sorprende [...] es que cuando las circunstancias [de supervivencia extremadamente difíciles] hacen que desaparezcan el amor y la simpatía, al parecer lo que asoma no es sólo egoísmo, sino también un auténtico placer ante las desgracias de los demás" [*op. cit.*, p. 113].

⁴¹ Mosterín, *op. cit.*

⁴² Se puede cotejar la magnífica fuente terciaria de Gordon, H. S. (1991), *Historia y Filosofía de las Ciencias Sociales* (traducción de J. M. Álvarez Flórez) Barcelona, Ariel [versión castellana de 1995].

⁴³ Ésta es la tesis general de Marvin Harris, véase, por ejemplo, su obra de 1989: *Our Kind (Who we are, where we come from, where are we going)*, Nueva York, Harper & Row.

⁴⁴ Véase Castrodeza (1999), *op. cit.*, así como la parte II: "Genética y relativismo moral", *Revista de Libros*, 28, pp. 22-6.

⁴⁵ Mosterín, *op. cit.*