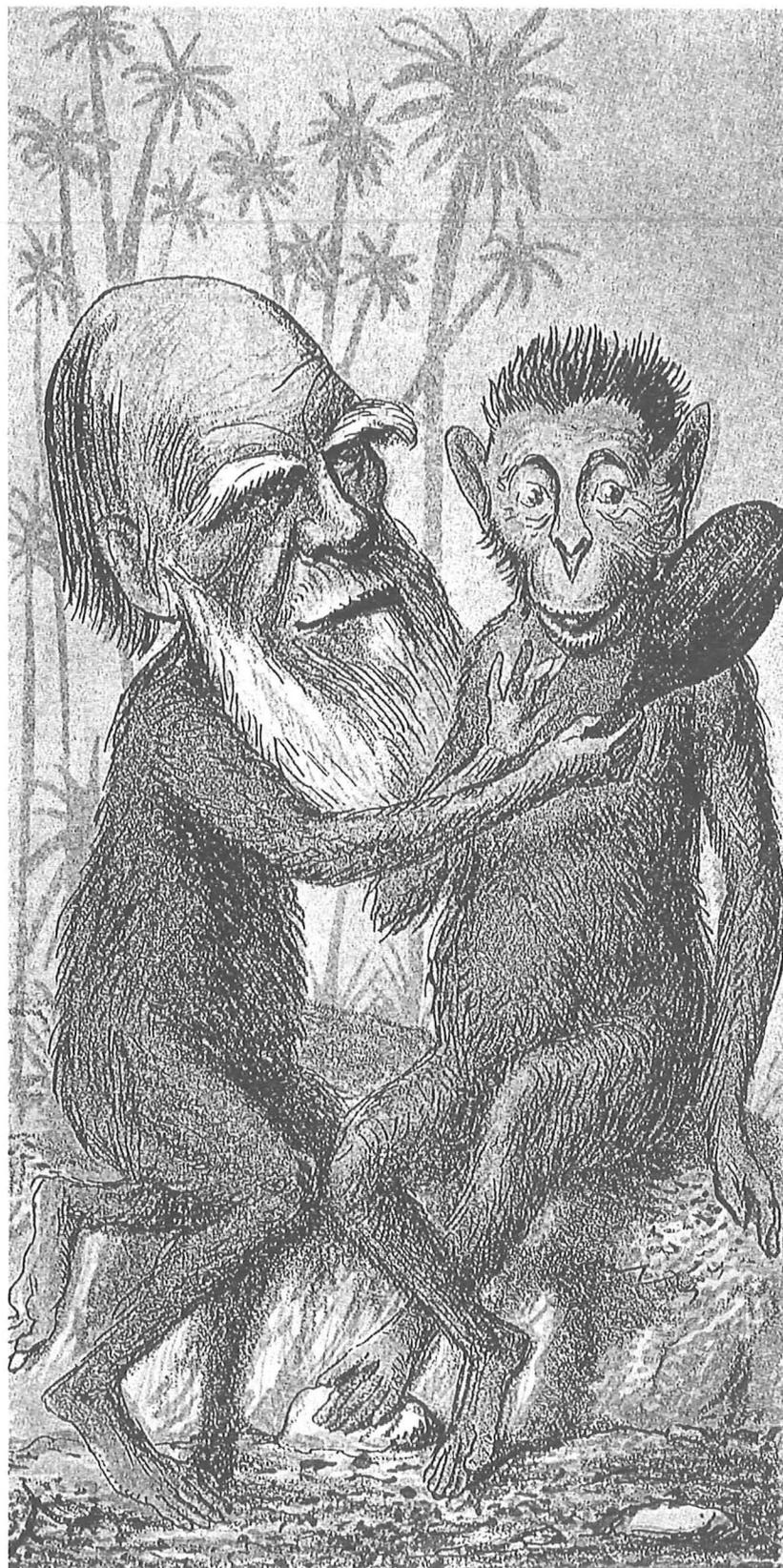


Caricatura de Darwin  
publicada en  
*The London Sketch Book*



Andrés Moya es catedrático de Genética de la Universitat de València y director del Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva.

## En torno a la singularidad humana

Andrés Moya

Desde la formulación por Darwin de que el motor del cambio evolutivo es la selección natural, hasta la biología de nuestros días, la explicación científica de la naturaleza humana ha ido ganando terreno a las incertidumbres sobre la misma, si es que se afirmaba que teníamos alguna. El problema de la naturaleza humana no es otro que el de nuestra biología, animal por cierto, y la particular evolución que hemos sufrido hasta dar con caracteres propios de nuestro linaje.

En el ámbito de la ciencia –suele ser moneda corriente en ella–, es frecuente manifestar que las disquisiciones teológicas o filosóficas no han resultado muy positivas, por cuanto lo habitual era disponernos en un mundo de sistemas, basados en la fe o en la racionalidad, respectivamente, pero en todo caso sistemas opuestos en sus conclusiones en torno a lo que pudiera ser la naturaleza humana. Ahora bien, lo cierto es que, si llevásemos a cabo el estudio sistemático de las diferentes tesis teológicas y/o filosóficas en torno a nuestra naturaleza, comprobaríamos que su número se puede contar con los dedos de la mano. Merece la pena avanzar, no obstante, que la ciencia viene a dar explicación detallada y contrastada de alguna de tales tesis filosóficas tradicionales sobre la naturaleza humana, poniendo en comunión las racionalidades de la ciencia y del puro pensamiento. A lo que cabría añadir que la ciencia, además, anticipa capacidad de intervención sobre nuestra propia naturaleza. La dimensión que tome tal intervención justifica sobremanera la necesaria reflexión sobre los límites que pudiera comportar. La bioética, tal y como se entiende actualmente, no es otra cosa que una reflexión sobre el alcance intervencionista en la naturaleza, particularmente la nuestra.

Es cierto que Darwin abrió la caja de Pandora cuando, por un lado, nos situó como una especie más en el devenir de la evolución biológica, y también cuando formuló la hipótesis sobre la posible evolución por selección natural de características de nuestra especie que venían admitiéndose como producto genuino de nuestra exclusiva cultura. La singularidad humana ha sido una constante en la historia, tanto en sus fases mágica y teológica como racional y científica. Por lo tanto, no puede sorprender el impacto y la trascendencia de la tesis de Darwin, y lo peligroso de su idea, como dice Dennett, porque como cualquier ácido fuerte es capaz de corroer todo aquello que toca, transformándolo de forma radical, dándole solidez, convencimiento sin retorno, casi no dubitativo, como una versión explicativa que justificaba algunas concepciones previas y relegando al terreno de lo imposible algunas otras. Es el ámbito teológico donde su aportación es más corrosiva, porque con independencia de su singularidad, objeto de este estudio, no da margen para sostener con un mínimo de racionalidad un origen no evolutivo para nuestra especie. Pero no solamente es Darwin quien permite ir ganando certidumbre racional sobre nuestra naturaleza, sino toda la ciencia biológica que, casi con toda seguridad, la teoría de la evolución ha per-

mitido; y no me refiero, en exclusiva, al pensamiento científico postdarwiniano, sino a la emergencia de múltiples ciencias biológicas que, desde la biología molecular a las neurociencias, contribuyen a la citada explicación. La disponibilidad de teorías consistentes sobre la naturaleza humana, que dan cumplida cuenta de determinadas observaciones, no ha hecho más que empezar, por más que algunos positivistas sostengan que ya tenemos una comprensión suficiente de la misma. Los avances en las neurociencias, concretamente el desvelamiento de los procesos que tienen lugar en el cerebro y que están asociados o son causantes de las actividades superiores del pensamiento, como la abstracción, la previsión, la anticipación, etc., o la toma de decisiones, no han hecho más que comenzar. Es tanto lo que nos van a deparar estas ciencias en conexión, además, con las de la computación y la lingüística, que lo que hemos alcanzado es una pincelada gruesa de los detalles explicativos que vamos a lograr. Los detalles son particularmente relevantes a la hora de



Estatuilla del pueblo salish representando una maternidad

evaluar si realmente disponemos de la explicación cabal de un fenómeno complejo, y todos los relativos a las categorías superiores del pensamiento lo son, sin duda. Nótese, por ejemplo, la referencia hecha al tema de una comprensión cabal del proceso de la toma de decisiones, problema intrínsecamente vinculado a la libertad y, por lo tanto, a si existe un ámbito para pensar si somos o no libres a pesar del supuesto determinismo que imponen los procesos físicos subyacentes en nuestro cerebro. De hecho, el problema del determinismo no se circunscribe solo al ámbito de los procesos mentales. Con los avances en genética, la secuenciación física de los genomas de las especies, incluyendo la nuestra, vuelve a capear el fantasma de la determinación bajo el *dictum* de que «somos lo que somos y hacemos lo que hacemos porque está escrito en nuestros genes».

Pero, de nuevo, insisto, estamos dando las primeras gruesas pinceladas explicativas. La biología del desarrollo, el estudio de cómo se despliega la información genética que permita la formación de los individuos, en una continua interacción con factores ambientales inmediatos a los propios genes en expresión, factores que incluyen tanto la actividad de otros genes como otros propiamente no genéticos, así como circunstancias ambientales más genéricas y mediatas, que se relacionan con el contexto general donde el organismo se desarrolla, claramente evocan el carácter único y singular del ser. El genoma de un individuo no constituye la potencialidad de lo que va a ser, porque el despliegue del mismo puede llevar rutas dependiendo de factores adicionales al propio genoma. Pues bien, el estudio cabal de este despliegue, y las explicaciones que se alcancen tras ello, algo que va más allá de la pura componente genómica del individuo, como digo, contribuirá a la clarificación de nuestra naturaleza de forma irrenunciable. A mi juicio, el determinismo es un fantasma que tiene doble correlación inversa con el estado del conocimiento en torno, primero, al despliegue de la información genómica y, segundo, al de la mecánica de los procesos cerebrales. Probablemente exista similitud entre ambos por cuanto, aunque la dinámica relacionada con la expresión genética en el desarrollo que conduce a la formación del organismo, o la de las actividades cerebrales (que tampoco excluye la participación explícita de los genes, obviamente), no dejan de consistir en la ejecución de procesos mecánicos (de ahí el recurso al determinismo), el contexto donde tales procesos tienen lugar permite el despliegue o la aparición de respuestas impredecibles. Más aún, tal despliegue, según los casos, puede tener un rango variable de impredecibilidad. Hay procesos con rango nulo, en cambio otros lo pueden tener

grande. La ciencia no está en el camino de sentar unos principios que justifiquen el determinismo afirmando, primero, que dos individuos con idéntica dotación genética, serán «idénticos», y, segundo, que dos individuos sometidos al mismo conjunto de factores previos a la toma de una decisión, necesariamente van a responder de la misma forma. Los complejos principios rectores bien podrían tener una naturaleza completamente opuesta.

Volvamos a los hitos fundamentales de la teoría evolutiva, en clave filosófica. No es lo mismo sabernos diferentes en forma radicalmente distinta al resto de seres que pueblan el Universo, que saber que lo somos por un conjunto particular de caracteres, al igual que otras especies tienen los propios. La vida es un proceso continuo salpicado de discontinuidades identificables en mayor o menor grado. Pero existen causas que justifican la resolución de esas discontinuidades. Imaginemos un medio, como un río en movimiento, donde, de vez en cuando, aparecen estructuras que, como los remolinos, se mantienen cierto tiempo visibles, perfectamente identificables, para luego desaparecer. Algo parecido son las especies. No quiero decir con ello que dispongamos de una teoría acabada, con suficiente poder explicativo, como para dar cuenta de la aparición y desaparición de esas discontinuidades biológicas, pero tampoco podemos decir que no podamos aspirar a tenerla.

El sueño de todo teórico de la evolución biológica sería poder describir la dinámica de lo vivo bajo supuestos fundamentales, o de primeros principios, pudiendo delimitar cuántos, así como su acción relativa, dependiendo del conjunto de circunstancias presentes en un momento dado. En cualquier caso, las fuerzas generales responsables de la evolución, al igual que las que explican el comportamiento hidrodinámico de los ríos, por ejemplo la aparición o desaparición de los remolinos, pueden dar cuenta de la aparición y la desaparición de las especies. Pero no es tanto el poder manifestar que la especie A tiene un conjunto de rasgos diferentes respecto de la especie B, sino poder explicar cómo esos caracteres diferenciales van haciendo acto de presencia, cómo se gestan. Porque si estamos hablando de discontinuidad en un marco de continuidad, probablemente interese más el proceso (Heráclito) que el carácter (Parménides), por muy relevante que éste pudiera llegar a ser a la hora de discriminar entre las diferentes unidades y las discontinuidades que las rodean. La mejor ontología no es la que especula sobre la naturaleza del ser sino sobre la posibilidad de su transición, especialmente cuando las esencias correspondientes son sustancialmente distintas pero, por otra parte, se tiene palpable evidencia que de unos se ha pasado a otros. De ahí el interés intrínseco de la metafísica transformacional de Heidegger, sobre lo que abundaré más adelante. Una teoría acabada, final si se quiere, debería dar cuenta tanto del proceso como del conjunto identificador de cada discontinuidad. No se puede decir, ahora mismo, y probablemente tampoco en un futuro, que dispongamos de una teoría con semejante capacidad de minuciosa discriminación.

No podemos esperar, tenemos ansia de explicación, y también de praxis. En efecto, se da una exigencia de praxis que nos obliga a disponer de tales particularidades para tomar decisiones en un sentido u otro. ¿Podemos actuar con plenos derechos sobre la naturaleza? ¿Quiénes son sujetos de derecho? ¿Podemos sacrificar miembros de nuestra especie? ¿En qué momentos? ¿Existe alguna restricción para con otros seres? No solamente queremos saber en qué somos particularmente diferentes, sino que determinar en qué lo somos nos resulta fundamental, si fuera el caso, para poder legislar, para definir el esta-

tus de otros seres vivos con respecto a nosotros. ¿Son los animales objeto de derecho, como lo son los seres humanos? ¿En qué se fundamenta tal supuesto? No podemos esperar a tener una respuesta fundamentada en una teoría absoluta de la evolución, porque hemos de tomar decisiones. Por supuesto que, antes de la teoría evolutiva, como se comentaba al principio, ya veníamos introduciendo criterios de exclusión, aunque los motivos que justificaban tal aspiración pudieran ser de índole distinta a los que se nos reclaman en la actualidad. Tengo dudas sobre que en algún momento del pasado preevolutivo se tomase en serio el derecho de los animales. No obstante, tanto en aquellos momentos, como ahora, en unas sociedades o en otras, no podemos esperar a determinar un conjunto excluyente de singularidades para, entonces, vernos como entidades únicas en el Universo y, ahora, siguiendo el canon de racionalidad y ciencia que el momento requiere, evaluar si tenemos derechos que otros seres no tienen.

La estrategia para la resolución del problema no ha sido otra que la de la búsqueda de la singularidad, pero ahora llevada a cabo desde un ámbito de racional certeza, que baso en las siguientes consideraciones. Primera, que las especies son singulares, aunque sea distinta la que caracteriza a cada una de ellas. Obviamente, podemos hacer una valoración sobre la relevancia de nuestra singularidad con respecto a la de cualquier otro ser. Por ejemplo, podemos afirmar que la nuestra consiste en el lenguaje (soberbio y enrevesado asunto; véase más adelante), en que podemos anticipar el futuro o recrear situaciones no existentes, y por lo tanto en optar, puro ejercicio de libertad, o tener conciencia de la finitud de nuestra vida, etc.

Sostenía Linneo, por el contrario, que él era consciente de estas particularidades que constituyen la singularidad humana pero que, honestamente, cuando ejercía como naturalista, tenía verdaderas dificultades en percibir ninguna diferencia entre nosotros y cualquier mono antropeide. Linneo tuvo una gran devoción por estos animales, pero como ferviente cristiano, anduvo siempre con cierto sufrimiento a cuestas tratando de conciliar el texto bíblico con la observación natural. Es conocida su reflexión sobre las dimensiones del arca de Noé para poder albergar a la biodiversidad del planeta, aunque fuera una sola pareja por especie. Y, en efecto, es que nuestra singularidad, siempre anticipada, siempre sostenida, ha estado desconectada del correspondiente sustrato material, porque ella reside, fundamentalmente, en ámbitos empíricos progresivamente accesibles. Es posible que, de perseverar en sus pesquisas, hubiera podido llegar a apreciar la relevancia de la diferencia entre nuestro aparato fonador y el de otros primates como elemento estructural importante para poder emitir de forma más eficiente mayor variedad de sonidos. Pero, a falta de una teoría que vinculase esa estructura, y algunas otras, con la sustantiva importancia del lenguaje como vehículo, no ya de comunicación, algo que muestran otras especies, sino de creación, de elaboración de mundos posibles, por no hablar de un lenguaje asociado a una gramática universal innata, es probable que no estuviese es posición de decir que fuera una singularidad particularmente relevante. Linneo, como muchos otros predarwinianos, y algunos postdarwinianos, ha ido y venido con nuestra singularidad, y la han afianzado sobre bases poco firmes. Las bases están en proceso de asentamiento. Pero el contexto, el proceso de generación de nuestra singularidad, como la de cualquier otra especie, es un proceso difuso. No es que sea inabordable por falta de teoría, sino que cualquier teoría más

o menos acabada pondrá de manifiesto que la transición hacia nuestra singularidad es difusa, probablemente de naturaleza emergente, con elementos compartidos, a veces, con nuestros parientes filogenéticamente más próximos.

Lo que nos lleva a la segunda consideración. Con carácter inevitable nuestra singularidad debe matizarse porque buena parte del conjunto de factores que la integran estarán presentes, aunque en grado distinto, en nuestros parientes más próximos. Tomemos por caso el lenguaje. Estamos en vías de poder garantizar la singularidad del nuestro, pero lo cierto es que el lenguaje es una forma particular de comunicación y esta se da, con sofisticación creciente, entre nuestros parientes próximos. Es decir, el lenguaje ha evolucionado como una forma peculiar de comunicación, y en algún momento ha estado sometida al juego de la selección. Es ingente la cantidad de estudios que se han llevado a cabo durante los últimos años tendentes a poner de manifiesto que los primates, tras gran preparación por parte de sus

estudiosos, son capaces de ciertos niveles de comunicación simbólica. Aquí me interesa recoger la síntesis, y ella viene a decir que existe una particular distancia entre lo que nosotros hacemos con nuestro lenguaje y lo que ellos pueden hacer tras laborioso aprendizaje. Es obvio que hay un salto, una discontinuidad importante. Probablemente el lenguaje haya sido el vehículo fundamental que ha posibilitado a la especie humana el recrear el mundo que le rodea y, de forma particular, el que algunos de sus representantes, más o menos aventajados, generar formas supremas de belleza, imaginar y plasmar mundos sin otra finalidad que la pura delectación al contemplarlos, leerlos o escucharlos. Pero no hemos de

perder de vista que, en sus albores, aquellos grupos detentadores de una pequeña capacidad lingüística bien pudieran disponer de una ventaja intrínseca frente a otros que no la tuvieran. Con independencia de hacia dónde nos ha llevado el lenguaje, en qué medida ha posibilitado la evolución de la cultura y formas aceleradas de evolución de caracteres del mundo cultural creado por las sociedades humanas, los primeros instantes, cuando los símbolos de la comunicación lingüística no eran más que balbuceos, allí donde estuvo el germen de todo lo que aconteció después, la selección natural tuvo que operar. Pura evolución biológica que, luego, se vio superada por otra forma de evolución derivada de ella, la cultural.

Llegados a este punto hay que hacer una importante consideración ontológica. Consideremos ese momento difuso, también singular, donde se están dando los pasos hacia lo humano. ¿No debiéramos preguntarnos por el estatus del ser en transición? Heidegger habla sobre la radical diferencia de la piedra y el animal respecto de lo humano, aunque también existe, pero en grado menor, entre los dos primeros. Por supuesto, la piedra no tiene relación alguna con su entorno, no tiene mundo alguno. Los animales o las plantas, por su lado, viven suspendidos en el mundo, relacionándose instintivamente con él, cerrados a cualquier novedad. Lo humano, en cambio, supera la situación de suspensión animal, es un animal que ha despertado y que le permite, tras una serie de pasos, la apertura del mundo y al *Dasein*. Heidegger era consciente de que la animalidad estaba latente en la humanidad y que la interacción entre ambos era clave para dar cuenta de nuestra historia. Pero contempla un proceso de transición intrínsecamente evolutivo, y es consciente que no hay posibilidad de desligar la animalidad, aunque luego venga lo humano. Con una particularidad muy relevante, y que tiene lectura sociobiológica. El pasar de lo animal a lo humano no supone desligarnos de lo animal. Todo lo contrario, lo animal persiste, y mucho. Hay, pues, una



Huso para el hilado.  
Representa la figura  
de un hombre,  
pájaros y una nutria.

clara interpretación evolutiva de esta dinámica, por cuanto el logro de nuestra singularidad no excluye nuestra componente animal y, por otro lado, en algún momento pasamos de un estado a otro, llevando a cuevas nuestra animalidad que, por cierto, puede volver a ser una componente más y más importante en la dinámica de aquellas sociedades que van perdiendo interés por aquello específico de la humanitas (arte, filosofía, política, etc), sociedades que podemos calificar de ahistóricas.

Este trabajo quiere contribuir al debate que, afortunadamente, tiene lugar en nuestro país en torno a la naturaleza humana, y lo que ello comporta con respecto a otras naturalezas, así como los derechos y los límites de actuación de y sobre las mismas. Los ensayos recientes de Mosterín (2006) y Gómez Pin (2005, 2006) constituyen excelentes ejemplos que debe animarnos a continuar en la brecha de la reflexión, discusión y, en la medida de lo posible, identificación de puntos de encuentro ■



#### Referencias bibliográficas

- GÓMEZ PIN, VÍCTOR, *El hombre, un animal singular*, Madrid, La esfera de los libros, 2005  
 – *Entre lobos y autómatas*, Madrid, Espasa-Calpe, 2006.  
 MOSTERÍN, JESÚS, *La naturaleza humana*, Madrid, Espasa-Calpe, 2006.



^  
Rostro grabado en cobre  
(siglo IX, Mississippi)