

DERECHO Y EVOLUCIÓN: LA NATURALEZA HUMANA Y LA FUNCIÓN ADAPTATIVA DEL COMPORTAMIENTO NORMATIVO

Atahualpa Fernandez*

Universitat de les Illes Balears

Abstract.- The objective this article is to offer a critical (re)interpretation of genesis and evolution, object and purpose, as well as useful qualified methods for interpreting, justifying and applying modern practical law, all with the intention of putting philosophic thought and contemporary formal theory of reason at the service of hermetics and juridical argumentation. Law is no more—no less—than an *adaptive strategy*, evermore complex, but always noticeably deficient, used to articulate argumentatively—in fact, not always with justice—through the virtue of prudence, elementary relational social ties through which men construct approved styles of interaction and social structure, i.e., to organize and ethically improve political and social life in such a way as to permit that no free citizen—rich or poor—should fear the arbitrary interference of other social actors in his life plan.

Siglos de debate sobre el origen del derecho (y de la ética) se reducen a esto: o bien los preceptos éticos y jurídicos, tales como la justicia y los derechos humanos, aparecen gracias a la naturaleza humana (de que hay una regla innata sobre los comportamientos y universales morales determinados por nuestra naturaleza), o bien son invenciones humanas socialmente construídas (en el sentido de que nada existe independiente del acuerdo o del desacuerdo humano). La distinción, como se verá más adelante, es algo más que un mero ejercicio mental para los juristas y los filósofos académicos. La elección entre las dos hipótesis supone toda la diferencia en el modo como nosotros nos vemos a nosotros mismos como especie , mide la legitimidad y la autoridad del derecho y de los enunciados normativos , y determina, en última instancia , la conducta y el sentido del razonamiento práctico ético-jurídico.

Este misterio, no resuelto del todo , en torno del derecho, presenta en apariencia un problema muy poco agradable: el de que la búsqueda de “otra vía” entre el derecho natural y el positivismo jurídico, o más allá de ellos, tiene generado una explosión de productiva creatividad en áreas de investigación enteras (como la filosofía o la ciencia del derecho, la argumentación jurídica, la sociología y la hermenéutica jurídica, etc.) que, durante décadas escasa o rutinariamente cultivadas, conseguirán atraer la atención de un número creciente de investigadores entusiastas y de reconocido prestigio, que acabaran por remover los otrora apáticos cimientos de sus respectivas disciplinas.

Y como suele ocurrir cuando un área de trabajo e investigación altera súbita y radicalmente su faz – como ocurre ahora mismo, por ejemplo, en la revolución intelectual que están provocando las ciencias cognitivas -, el estallido innovador en filosofía y ciencia del derecho , igual que un campo imantado de fascinación , acabó por generar un poco de desconcierto y desorientación: proliferan los conceptos y los argumentos a tal punto que, de un lado, se hace por momentos difícil, sino imposible, mantener una perspectiva global y informada ; del otro, tornan flojos y vulnerables los criterios de evaluación generales que permiten juzgar estos conceptos y estos argumentos.

* Posdoctor Teoría Social, Ética y Economía/ Universidade Pompeu Fabra; Doctor Filosofía Jurídica, Moral y Política /Universidade de Barcelona; Master Ciencias Jurídico-civilísticas/ Universidad de Coimbra; Research Scholar del Center for Evolutionary Psychology / University of California, Santa Barbara; Investigador del Laboratório de Sistemática Humana da Universidad de las Islas Baleares/Espanha; Especialista Derecho Público/UFPa.; Profesor Catedrático-Universidad de Amazônia/Unama/PA /Brasil;Profesor Colaborador Honorífico da Universitat de les Illes Balears/Espanha.

Por otro lado , y en el medio de esa tormenta de producción académica , la extraordinaria proliferación de investigaciones y publicaciones que en las dos últimas décadas dirigen sus intereses a reflexionar sobre las relaciones entre la ciencia cognitiva y la sociología , la ciencia cognitiva y la filosofía social normativa , la ciencia cognitiva y la antropología , la ciencia cognitiva y la evolución cultural, o la biología evolutiva y la psicología evolucionista con todas ellas , han contribuído también para poner en serio aprieto la defensa teórica de una inexorable fragmentación del territorio de la Ciencia y de que no existe una realidad independiente de causas sociales, sino que toda ella está socialmente construida.

Y aunque a esta nueva realidad multidisciplinar todavía permanezcan ajenos buena parte de los científicos sociales y de los operadores del derecho , ella empieza no solamente a poner en jaque una gran porción de los logros teóricos tradicionales de las ciencias sociales normativas y de la propia ciencia jurídica , sino que también está posibilitando la proposición (y mismo la exigencia) de nuevos criterios para que esas áreas de conocimiento sean revisadas a la luz de los recientes estudios provenientes de la psicología evolucionista, de la biología evolutiva , de la primatología, de la neurociencia, etc.

La idea – de la cual estamos convencidos - reside en el hecho de que las ciencias jurídicas, sociales y humanas obtendrán más beneficios partiendo de una visión biológicamente vinculada a la naturaleza humana , de la transformación de la filosofía de la mente y de las ciencias cognitivas en su base conceptual, del que permanecer incólume en su aislamiento teórico y metodológico , desde lo cual los operadores jurídicos vienen prestando poca atención a los fundamentos de la naturaleza humana y prácticamente ningún interés por sus orígenes más profundos. Dicho de otro modo , de que los perversos defectos teóricos de que todavía padecen decurre del desprecio al hecho de que el comportamiento individual se origina a partir de la intersección de nuestro sofisticado programa ontogenético cognitivo y del entorno socio-cultural en que movemos nuestra existencia , o sea, de que el comportamiento moral y social está guiado, fundamentalmente, por nuestra arquitectura cognitiva innata , que tiene una estructura homogénea y funcionalmente integrada, a par de regimentada en módulos o dominios específicos.

Al final, si parece seguro que nuestra evolución se dió por mecanismos darwinianos y de acuerdo con limitaciones darwinianas, el tipo de naturaleza humana implicado en una determinada propuesta teórica o práctica define y circunscribe no solamente las condiciones de posibilidad de las sociedades humanas como, y muy particularmente , el diseño del conjunto institucional y normativo que regulará las relaciones sociales, así como el carácter de las normas y de los valores producidos por el hombre en el curso del incesante proceso de adaptación (darwiniana) al complicado y cotidiano mundo en que plasma su existencia secular . En efecto, y a menos que aceptemos, según algunas propuestas teológicas, que los seres humanos están solamente un poco por debajo de los ángeles, un modelo darwiniano sensato sobre la naturaleza humana debe subyacer a cualquiera teoría social normativa (o jurídica) que , en la actualidad , pretenda ser digna de algún crédito (Rose,2000).

Bajo esa perspectiva, parece razonable ponderar que una forma operativa (que no mate el pensamiento ni enerve la acción) para evaluar el problema del fenómeno jurídico es empezar por preguntar, en última instancia, “¿como el derecho se tornó y es posible?”, o sea, “¿cuál es la función del derecho en el contexto de la existencia humana?” Una explicación “convencional neodarwinista” presupone que disponer de normas de conducta representa una ventaja genética, con lo cual la pregunta original sobre *por que* “criamos” el derecho, se transforma en “¿*que* ha constituido (o que constituye) la ventaja selectiva?” De no poder responder a esta cuestión, la presencia del derecho en el universo del existir humano seguirá siendo un enigma, siempre abierto a las más disparatadas suposiciones académicas.

Para empezar, persiste la incógnita que afecta a los humanos y solamente a ellos, y que ninguna teoría parece ser capaz de despejar : la de averiguar *por que* motivos desarrollamos una solución tan costosa y tan tremendamente compleja en términos neurológicos para resolver los contratiempos que pudieran presentar nuestra existencia secular y el mútuo relacionamiento de la

vida social. Los lobos y los leones , por ejemplo, resuelven esos problemas con estrategias muy hábiles, tales como la agrupación, sin que medie ningún tipo de norma o lenguaje gramatical. Las hormigas y las abejas efectúan un ejercicio de danza (y bioquímico) específico para transmitirse informaciones sobre la localización y la calidad de sus manjares. Los monos (y especialmente los primates modernos) disponen de una variada gama de gestos , gritos y otras conductas para manifestar (esconder o disimular) miedo y agresividad , sentido de justicia , sumisión y placer, deseo de congraciarse y tener apetencias sexuales etc. , pero jamás hacen uso de estructuras normativas proposicionales ni gramaticales.

Es de suponer que la capacidad lingüística , tan propia de nuestra especie y la herramienta más importante para la transmisión de la cultura, nos aporta ventajas en la implementación de esa sofisticada estrategia de supervivencia social que los sistemas de comunicación más simples no son capaces de transmitir. Sin embargo, seguimos sin conocer por qué la ventaja es tan grande que llega al punto de permitirnos conocer “quién hizo qué a quién”, de predecir en normas de conducta bien definidas las consecuencias de las acciones de nuestros congéneres, pero que, por otro lado, también nos impide acudir a una definición más precisa de justicia o de delimitar en qué aspecto la teoría del derecho natural es preferible a la de un positivismo más sosegado.

En ese sentido, y para tentar entender y superar la oscuridad del tema , quizá la perspectiva más fecunda en el análisis del derecho sea la funcional¹ , quiero decir , aquella que no se fija en una supuesta (y por veces reduccionista y/o ecléctica) perspectiva axiológica, sociológica o estructural del mismo, sino que intenta dilucidar *para qué* sirve en el ámbito de la evolucionada existencia humana , sin que para eso, pongamos el caso, sea necesario recurrir al expediente retórico (relativista o tradicional) de condicionarlo a los oscuros límites de la revelación de mensajes que ultrapasan la comprensión humana , de verdades independientes que nuestra inteligencia no es capaz de procesar y entender, o sea, de disimular o desconocer los motivos y las razones que suscitan y justifican su (evolucionada) existencia como uno de los aspectos esenciales de la vida en grupo.

Y una vez situado este tipo de planteamiento sobre el derecho a una dimensión propiamente evolucionista y funcional, es posible conjeturar que si el derecho ha sido creado por el hombre, para los propósitos del hombre, entonces todos los propósitos que por ventura se pueda encontrar y extraer de él deben ser debidos , en última instancia, a los propósitos del hombre. Pero, “¿cuáles son esos propósitos?”, es algo así como un misterio.

¹ De hecho, en la investigación acerca de la singularidad del derecho, el pensamiento funcional es sencillamente ineludible; no podemos enumerar las posibilidades sin presuponer un concepto de función. Tal como Aristóteles hizo notar en el nacimiento de la ciencia humana, nuestra curiosidad por las cosas se manifiesta de diferentes formas, todas inherentes al mundo mundano (al reino del espacio y del tiempo) y que no pueden existir separadamente de él. Sus pioneros esfuerzos por conseguir una clasificación de esas formas están preñados de sentido. Identificó Aristóteles cuatro preguntas básicas para las cuales buscamos respuestas a respecto de algo y denominó estas (sus respuestas) las cuatro *aitia* - un término griego inexprimible , aún que tradicionalmente traducido, de manera un poco extraña , por las cuatro “causas”. Nos interesa, aquí , la que se refiere al hecho de que podemos mostrar curiosidad acerca del *propósito, objetivo o fin* de algo , a la cual Aristóteles llamó *telos* , a veces traducido, también extrañamente, como “*causa final*”. Es necesario gran esfuerzo de comprensión y adaptación para conseguir que estas cuatro *aitias* de Aristóteles se acomoden como respuestas a las cuatro interrogaciones habituales “qué”, “dónde” , “cuándo” y “por qué” ; esta acomodación es sólo parcialmente buena. No obstante, las preguntas que empiezan con “por qué” mantienen más una estricta correspondencia con la interrogación de la cuarta “causa” de Aristóteles , o sea, por el *telos* de una cosa. “Por qué eso?”, preguntamos constantemente . “Para qué sirve eso?” es una pregunta tan habitual, que pasó a ser parte de nuestra cotidiana existencia. De hecho, durante siglos esos “por qué” fueron reconocidos como problemáticos por filósofos y científicos ; y tan distintos que los problemas que suscitan acabaron por merecer un nombre: teleología. Así que una explicación *teleológica* es aquella que explica la existencia o la ocurrencia de algo indicando como prueba el objetivo o propósito al que sirve esa cosa. Los artefactos culturales son los casos más óbvios: el objetivo o propósito de un artefacto es la función a cumplir para la cual ha sido diseñado por su creador. Por ejemplo, no existe controversia acerca del *telos* de un martillo: golpear e introducir clavos. El *telos* de artefactos más complicados, como una cámara de vídeo , un móvil con sus innumerables opciones de programación, un escáner para tomografía axial computarizada (TAC) es, incluso, más óbvio (Dennett, 1995). La idea es ciertamente natural y atractiva : si observamos un reloj de bolsillo y nos preguntamos por que tiene un cristal transparente en uno de sus lados, la respuesta nos induce a pensar en las necesidades y deseos de quien utiliza esos relojes : porque desean saber las horas , mirando a través del cristal transparente y protector, y así por delante. Si no fuera por esos hechos que se relacionan con *nosotros*, para quién (y por quién) el reloj ha sido creado , no habría explicación para el “por qué” de su cristal. Y lo mismo ocurre, como se verá más adelante, con ese artefacto cultural a que llamamos “derecho”.

No obstante, y porque los humanos son siempre un problema tan sensible, parece razonable partir de la hipótesis (empíricamente rica) de que la respuesta se encuentre (como sucede con las teorías que relacionan el tamaño del cerebro con la inteligencia social) en la necesidad para competir con éxito en la complejidad de nuestro estilo de vida social, o sea, en la forma por la cual nuestros ancestrales homínidos resolvieron un problema adaptativo asociado a las múltiples e incesantes relaciones derivadas de una vida substancialmente grupal: nuestros ancestrales homínidos, en alguno momento de nuestro pasado evolutivo, necesitaron (por presiones selectivas) generar un diseño, mejor que las alternativas entonces existentes, que permitiera una optimización *funcional y adaptativa* del mecanismo de funcionamiento e interacción de las cuatro formas elementales de socialidad que parecen estar arraigadas en la estructura de nuestra arquitectura mental: las relaciones de comunidad, de igualdad, de proporcionalidad y de dominio herárquico².

En ese sentido, una explicación darwinista sobre la evolución del derecho supone que las normas de conducta (en este caso, de naturaleza jurídica) representarían una ventaja selectiva para una especie esencialmente social como la nuestra que, de otro modo, no habría podido prosperar biológicamente: plasmaron la necesidad de la posesión de un mecanismo operativo que permitiera habilitar públicamente nuestra capacidad innata de inferir los estados mentales y de predecir el comportamiento de los individuos y, de esa forma, ampliar el conocimiento social sobre los miembros de nuestra especie y desarrollar también innata capacidad de resolver conflictos sociales sin necesidad de recurrir a la agresividad³; o sea, de ofrecer soluciones a problemas adaptativos prácticos, separando (más del que componiendo conflictos) los campos en

² Se trata de la idea sugerida por Alan P. Fiske (1993) – cuya innovadora propuesta seguimos no solamente por su buena calidad formal, sino también por su abrumadora riqueza empírica – y que trata de dar respuesta a muchos de los interrogantes sobre la forma en la que la organización dominio-específica de la mente humana afecta las relaciones sociales y condiciona nuestras intuiciones morales. Basado en un amplio abanico de investigaciones antropológicas, sociológicas y psicológicas, Fiske postula la existencia de cuatro formas elementales de socialidad, cuatro modelos elementales a través de los cuales los humanos construyen estilos ‘aprobados’ de interacción social y de estructura social. Los cuatro modelos elementales propuestos son los de: **1)** comunidad (*comunal sharing*); **2)** autoridad (*authority ranking*); **3)** proporcionalidad (*market pricing*); e **4)** igualdad (*equality matching*). Como esas cuatro estructuras han sido encontradas de forma muy extendida en todas las culturas, y como ellas forman parte de los ámbitos más importantes de la vida social, Fiske sugiere como inferencia posible que están arraigadas en estructuras de la mente humana. En ese sentido, una vez que parece impensable tratar de la relación jurídica (o sea, las relaciones personales del hombre que el discurso jurídico identifica como tal) sin tomar como referencial las relaciones sociales que son trabadas en el curso de la existencia humana, conocer las características de los cuatro tipos de vínculos sociales relacionales propuestos por Fiske permite descubrir poderosas vías de articulación de esas formas de vida social: modos adecuados de combinarlas, de potenciar y cultivar sus mejores lados, y de mitigar o jugar sus lados destructivos y peligrosos. Y porque todo el derecho y todo el “orden” tiene un carácter *relacional*, aquí reside, en último análisis, la tarea de realización del derecho que, desde una perspectiva instrumental, pragmática y dinámica, pasa a ser concebido como un intento, una técnica, para la solución de determinados problemas prácticos relativos a la conducta en interferencia intersubjetiva de los individuos (Atienza, 2003). Se trata, en definitiva, de una vía que conduce a considerar el derecho como argumentación, que presupone, utiliza y, en cierto modo, da sentido a las demás perspectivas teóricas relacionadas con las dimensiones estructural, sociológica y axiológica del fenómeno jurídico. Por consiguiente, parece razonable suponer que cualquier propuesta teórica de discurso jurídico debe considerar la circunstancia de que toda la argumentación que se efectúa en la vida jurídica es, fundamentalmente, una argumentación sobre las diversas vías por medio de las cuales se articulan esas (cuatro) formas de vida social arraigadas en la compleja estructura de la mente humana e irreducibles entre sí.

³ Tal como señala el biólogo evolucionista Richard Alexander (1987), la principal fuerza hostil de la naturaleza hallada por el ser humano es el otro ser humano. Los conflictos de intereses están omnipresentes y los esfuerzos competitivos de los otros miembros de nuestra especie se han convertido en el rasgo más sobresaliente de nuestro panorama evolutivo. En virtud de que todos tenemos las mismas necesidades, los otros miembros de nuestra propia especie son nuestros más temibles competidores por lo que se refiere a vivienda, empleo, pareja sexual, comida, ropa, etc. Pero, al mismo tiempo, son también nuestra única fuente de asistencia, amistad, ayuda, aprendizaje, cuidado y protección. Esto significa no solamente que la calidad de nuestras relaciones sociales ha sido siempre vital para el bienestar material de nuestra especie, como la solución pacífica de los conflictos y la igualdad han pasado a ser una estrategia eficaz para evitar los altos costes sociales de la competición y de la desigualdad material. Esas consideraciones van al corazón mismo de los dos tipos distintos de organización social encontrados entre los humanos y los primates no homínidos: el que se basa en el poder y dominio (“agónico”) y el que se basa en una cooperación más igualitaria (“hedónico”). Debido a que las sociedades de clases han sido predominante a lo largo de la historia de la humanidad, tenemos la tendencia a considerar como norma humana las formas agónicas de organización social. Pero ello pasa por alto la evidencia de que durante nuestra prehistoria como cazadores-recolectores – la mayor parte de la existencia humana – vivimos en grupos hedónicos. En efecto, los antropólogos han calificado de “firmemente” igualitarias las sociedades modernas de cazadores-recolectores – recientes en términos evolutivos y en la que ha transcurrido el 99% de la historia evolutiva de la especie humana.

que los intereses individuales, siempre a partir de las reacciones del otro, puedan ser válidas y socialmente ejercidos (Ricoeur, 1999)⁴.

De hecho, es la existencia secular y el mutuo relacionamiento en la vida social que producen el individuo; el reconocimiento del otro va unido al reconocimiento del propio yo. La capacidad para autointerpretarnos es inseparable de la adquisición de la capacidad para interpretar a los otros, para leer sus mentes, para entenderles, y para entendernos a nosotros mismos, como seres intencionales⁵. Como seres reflexivos, llegamos a conocernos a nosotros mismos en parte a través de los ojos de los otros. Cuando nos observamos en relación con los demás, parte de nuestra experiencia es nuestra visión imaginada de cómo nos ven los otros. Esta capacidad es una de las bases de la vida social humana y la esencia de lo que significa autodenominarnos "seres sociales".

A ese propósito, una hipótesis muy segura es la de que, relativamente a las necesidades adaptativas de la vida social, la sociabilidad de los homínidos habría sido fuertemente desincentivada selectivamente durante el periodo en que nuestros antecesores (el ancestro común) ocuparon la periferia del nicho arbóreo; sin embargo, en la savana abierta, volvieron a necesitarla: las presiones altamente selectivas en la savana abierta indujeron nuestro ancestral a volver a tener fuertes tendencias sociales, provocadas tanto por necesidades de protección contra predadores (mucho más rápidos y fuertes), para la caza en común, como para el abastecimiento colectivo en un ambiente particularmente hostil. Por su vez, esa necesidad adaptativa de sociabilidad favoreció el ulterior avance de las capacidades cognitivas, promoviendo las capacidades de comunicación y asociación simbólica y sentando las bases neurofisiológicas definitivas para el lenguaje, el pensamiento, la intercomunicación proposicional y la lectura de la mente.

La vida en grupos cada vez más grandes ha contribuido para el desarrollo de más inteligencia social, evolucionando los homínidos como verdaderos lectores de mente. En el proceso de hominización aumentó el volumen cerebral (y con él las neuronas disponibles y los patrones

⁴ Como afirma Antonio Damasio (2001), los valores éticos constituyen estrategias adquiridas para la supervivencia de los individuos de nuestra especie, pero tales habilidades adquiridas encuentran un apoyo neurofisiológico en los sistemas neuronales de base que ejecutan las conductas instintivas. Los procesos cerebrales que tienen una relación con las emociones están profundamente articulados con los que provocan cálculos de evaluación. Eso se hace gracias a una arquitectura cerebral que confirma la longínqua idea de Konrad Lorenz sobre la existencia de un imperativo biológico capaz de combinar respuestas instintivas e códigos morales.

⁵ Es de la naturaleza del existir humano que cuando observamos el comportamiento de nuestros congéneres, raras veces, puede que nunca, observamos un mero mosaico de actos incidentales; lo que vemos detrás de ellos es una estructura causal más profunda, la presencia oculta de planes, intenciones, emociones, recuerdos, etc., y partiendo de esa base, podemos tratar de comprender lo que hacen los demás. En otras palabras, parece que estamos diseñados por la selección natural para tener una capacidad de prever o de tener una imagen, una especie de modelo conceptual de la mente humana, sin lo cual una especie esencialmente social como la nuestra no habría conseguido prosperar en el entorno socio-cultural en que plasma su existencia. La comprensión interna es nuestro derecho desde el nacimiento y nuestro mayor regalo. Cada uno de nosotros empieza su vida preparado por la naturaleza para crear el mundo de los demás a su propia imagen. Para un niño no hay otra alternativa; no ve en los demás ni más ni menos que los sentimientos que él mismo ha conocido y, a la medida en que se enriquece, el mundo que le rodea se enriquece con él. En efecto, es en el trato de unos con otros cuando tenemos que pensar, sentir, recordar, calcular y sopesar las cosas, o sea, en que la empatía, la cooperación (y desde luego el egoísmo) y el altruismo fluyen con mayor naturalidad. Y la inteligencia social requiere hasta la última gota del poder cerebral que poseemos. Los seres humanos no pueden sobrevivir, en ningún lugar de la tierra, al margen de la sociedad; no pueden sobrevivir, quiero decir, en ningún lugar de la tierra, de forma autónoma y separada, se carecen de una profunda sensibilidad y capacidad de comprensión del "otro". Así como enseñan mismo las más laicas entre las ciencias, es el otro, es su mirada, que nos define y nos conforma. Nosotros (así como no conseguimos vivir sin comer o sin dormir) no conseguimos comprender quien somos sin la mirada y la respuesta del otro. En la falta de ese reconocimiento, el recién nacido abandonado en la floresta no se humaniza (o, como tarzán, busca el otro a cualquier costo en la cara de un mono); y podríamos morir o enloquecer si viviéramos en una comunidad en la cual, sistemáticamente, todos hubieran decidido no nos mirar jamás o comportarse como si no existieramos: seríamos, por cierto, como una especie de Adán bestial, solitario y sin conciencia, que no viviría en su "existencia" el significado de la relación sexual, el placer del diálogo y del consenso, el amor por los hijos y el dolor de la pérdida de una persona amada (Umberto Eco, 2000). En efecto, varias teorías modernas de la evolución del cerebro humano mantienen que el principal estímulo ambiental selectivo para su rápido crecimiento pueden haber sido las exigencias de tener que tratar con la complejidad de la vida social. En vez de pensar que el cerebro humano se ha desarrollado simplemente para solventar los problemas del entorno material, tenemos que considerar más bien como un órgano social desarrollado en el interior del espíritu colectivo de un grupo social, pero no como una máquina calculadora generalizada, sino como provisto de módulos para tratar con los distintos aspectos de la vida social, al igual que tiene también módulos para la adquisición del lenguaje o para el reconocimiento facial.

posibles) en relación con el volumen corporal y se desarrollaron específicamente el cerebelo y la corteza frontal. La corteza frontal alberga funciones como la planificación a largo, la toma de decisiones y otras que parecen derivadas del requerimiento de interactuar con la complejidad social más que con el medio ambiente que no tuvo porque sufrir cambios marcados. Se diría que la inestabilidad evolutiva que condujo al hombre a evolucionar fue el propio hombre en su dimensión social. Es más difícil predecir el comportamiento del prójimo que el calendario anual que a fin de cuentas se repite sistemáticamente por los siglos de los siglos. Así que la función propia⁶ del fabuloso desarrollo neocortical del *Homo sapiens* es precisamente la de facilitar la interpretación propia y ajena, la inteligencia social. El origen biológico de nuestras más extraordinarias capacidades cognitivas – como en todos los grandes homínidos – es de todo punto social.

Por decirlo de otro modo, una vez que la existencia social humana está fundada en la propensión genética para leer la mente, para anticipar las consecuencias de las acciones y para formar contratos a largo plazo, a medida en que los primates fueron desarrollando sus complejas formas de interacción y de estructura sociales, su supervivencia pasó a depender, de sobremanera, de argucias y medios más sofisticados – que seguramente los sistemas de comunicación más simples no son capaces de transmitir – para inferir y predecir el comportamiento de los demás y para mantener la cohesión social, o sea, para resolver problemas rutinarios de supervivencia, de reproducción, de intercambio social y de vida en grupo.

Y como los seres humanos fueron moldeados por la evolución para ser criaturas sociales que buscan naturalmente integrarse en un sin número de relaciones comunales, la selección natural también nos ha dotado especialmente de la capacidad cognitiva para identificar los contratos sociales y, en especial, para detectar los tramposos que los incumpren (Cosmides, 1989). La formación de un contrato es más que una propensión cultural universal: es un rasgo humano tan característico de nuestra especie, una actividad tan extendida en el comportamiento social humano (como el lenguaje, el pensamiento abstracto y prácticamente como el aire que respiramos) que, habiendo sido diseñado desde el instinto y la inteligencia superior, constituye el principal factor de condicionamiento y desarrollo de las capacidades cognitivas de las personas, de las relaciones, de los motivos, de las emociones y de las intenciones que se manifiestan en el entorno social⁷.

De acuerdo con esta hipótesis, la propuesta de Cosmides y Tooby parece hacer referencia a una parte del cerebro humano que funciona como una máquina de calcular implacable y arrasadora. Él trata cada problema como un contrato social firmado por dos personas y fiscaliza aquellas que pueden burlar el contrato. Es un órgano de cambio que todo lo que hace es emplear módulos

⁶ La noción de “función propia” ha sido acuñada por Ruth Millikan en 1984. Según Domènech (1998), el último Hayek se mostró muy preocupado por este hecho, una vez que veía en las funciones propias de nuestras intuiciones morales una amenaza y una fuente inamovible del descontentamiento y oposición al orden capitalista ultraliberal que era de su gusto: “Los instintos innatos del hombre no lo son a propósito para una sociedad como la que vivimos. Los instintos estaban adaptados a la vida en pequeños grupos (...). Sólo la civilización ha traído individualización y diferenciación. El pensamiento primitivo consiste fundamentalmente en sentimientos comunes de los miembros de los pequeños grupos. El colectivismo moderno es una recaída en ese estado salvaje, un intento de reconstruir esos fuertes vínculos que se dan en los grupos limitados...- Hayek (1983: 164-165)”.

⁷ En realidad, una de las consecuencias más importantes de los experimentos pioneros de Cosmides y Tooby, es el hecho de que, hoy, sabemos que la formación de un contrato no es simplemente el producto de una única facultad racional, que opera igualmente a través de todos los acuerdos que establecen entre sí las partes que negocian. Al contrario, una capacidad, la *detección del engaño*, se ha desarrollado hasta niveles excepcionales de agudeza y cálculo rápido. La detección del “tramposo” destaca en agudeza de la detección del mero error y del establecimiento del intento altruista por parte de los demás: un contrato es una implicación de la forma “si quieres obtener un beneficio, tienes que satisfacer un requisito”; los tramposos se llevan el beneficio sin satisfacer el requisito (Pinker, 2000). Además, esta capacidad de detección es desencadenada como un procedimiento computacional solamente cuando se especifican los costes y los beneficios de un contrato social. Más que el error, más que las buenas razones, y más incluso que el margen de beneficio, lo que atrae la atención es la posibilidad de que otros nos engañen: excita nuestras intuiciones y emociones morales y sirve como fuente principal de chispas hostiles y de desequilibrio de los cuatro vínculos sociales relacionales que establecemos en nuestro intercambio social. De tal manera, la mente parece disponer de un detector de mentiras con una lógica propia: cuando la lógica estándar y el detector lógico de mentiras coinciden, las personas actúan como lógicos; cuando se separan, seguimos buscando quien hace la trampa. Y fue la predicción del biólogo evolucionista Robert Trivers de que los seres humanos, los altruistas más llamativos del reino animal, debemos haber desarrollado un algoritmo detector de tramposos hipertrofiado, que llevó a Cosmides y Tooby a buscar (y descubrir) este mecanismo mental, partiendo del análisis evolucionista del altruismo (Pinker, 2000).

especiales de deducción proyectados por la selección natural para descubrir violaciones de contratos firmados por dos partes.

En efecto, como especie, en cualquiera entorno que vivamos, sea cual sea la cultura, no solamente parece que somos excepcionalmente conscientes de la relación coste-beneficio existentes en los cambios, como inventamos el cambio o el contrato social mismo en las situaciones más impróprias. De acuerdo con Ridley (1996), la reciprocidad pende, como la espada de Dâmocles, sobre la cabeza de cada ser humano :obligación, deber, deuda, favor, ajuste, contrato, cambio , negocio...Lo que no falta en nuestro lenguaje y en nuestra vida son ideas de reciprocidad y de cambio social. De hecho, lo que los demás hacen con (y por) nosotros y piensan de nuestros comportamientos tiene una gran importancia para nuestras actitudes morales. Gracias al principio de reciprocidad y del razonamiento en terminos de contrato social las relaciones cooperativas se han convertido en una base práctica de la vida social. El sentido de endeudamiento, de la necesidad de devolver un regalo o un favor, parece ser universal y es probablemente una predisposición innata evolucionada , deseñada por la selección natural , codificada para una especie naturalmente inserida en vínculos sociales relacionales. En un mundo de cazadores-recolectores, la supervivencia diaria no dependía del dinero en el banco sino del grado de intercambio social y de la fuerza de cohesión de los vínculos sociales establecidos entre los miembros del grupo⁸.

Y esa forma de operar, esa aguda consciencia de la reciprocidad, hace con que el cerebro humano no sea apenas mejor del de otros animales; pero diferente. Y diferente de un modo fascinante: como dotado de módulos específicos o facultades que le habilitan , de forma consciente e intencional, a explotar la reciprocidad , a leer la mente y predecir el comportamiento de nuestros congéneres, a cambiar favores y a obtener los beneficios de la convivencia social.

Ora, la amplificación a una dimensión comunitaria, por la elaboración cultural, de esa función propia de un módulo (dominio- específico) de nuestra arquitectura cognitiva innata (o de una intuición o emoción moral de origen biológico) conduce a la expectativa de certeza jurídica , aquí entendida como expresión sócio-cultural de la solución de un problema adaptativo relativo a la innata capacidad y necesidad de predecir las acciones – y sus consecuencias - de nuestros congeneres.

De esa forma, el origen y evolución de nuestro “comportamiento contractual” – y consecuentemente del derecho como artefacto de la cultura - no es un producto cultural que responde muy directa y racionalmente a las condiciones totalmente recientes, sino un aspecto intrínsecamente humano y tan propio de nuestra especie que , expandidos múltiples veces a una dimensión colectiva , evolucionaron en preceptos morales y normas jurídicas. Y así ha ocurrido no solamente porque pasamos una parte considerable de nuestras vidas tentando sobrevivir como especie esencialmente social, sino porque la transmisión cultural es adaptativa en su origen, al permitir que los individuos disminuyan el tiempo y los costes necesarios para el aprendizaje de una conducta en terminos de eficacia evolutiva, lo cual implica que la cultura (así como ese artefacto

⁸ Nuestras mentes, dice Ridley(1996), han sido formadas por genes egoístas, pero para ser sociales, fidedignas y cooperadoras. Los seres humanos estan preñados de instintos sociales: vienen al mundo equipados con predisposiciones para aprender a cooperar, a distinguir el fidedigno del tramposo, a procurar ser leales, a conquistar buena reputación, a intercambiar productos e informaciones , a dividir el trabajo y a moldear su individualidad y sus vinculos sociales a partir de las reacciones del otro. En eso, estamos sólo. Ninguna especie avanzó tanto en su caminata evolutiva, pues ninguna otra ha construido una sociedad tan integrada, a la excepción de los parentes dentro de una gran familia, como la colonia de hormigas. Debemos nuestro éxito como especie a los instintos sociales que tenemos; ellos nos permitiran obtener beneficios inimaginables de nuestra entrañable vida social (por ejemplo , al nacer con un cerebro inmaduro, que lleva cierto tiempo para desarrollarse, jamás podríamos sobrevivir, como especie , si no dispusiéramos de intensas emociones morales y rígidos codigos de ética compartidos por el grupo al que pertenecemos). Son ellos (nuestros instintos sociales) los responsables de la rapida expansión de nuestro cerebro en los ultimos dos millones de años y, por conseguinte, de nuestra creatividad. La sociedad y la mente humana evolucionan juntas, una reforzando las tendencias de la otra. Lejos de ser una característica universal de la vida animal, la tendencia a cooperar y a razonar en terminos de contrato social es la marca de calidad y legitimidad del ser humano, aquello que nos distingue de otros animales.

cultural denominado derecho) puede ser ventajosa con respecto al aprendizaje individual y social (Boyd y Richerson, 1985).

Si bien reparamos, la vida del hombre - cuyo talento para el lenguaje no encuentra rival en el reino animal - se encuentra dominada por esta dimensión cultural que, por su relevancia, se manifiesta y se replica por medio de los artefactos normativos que dirigen nuestras conductas en el universo de los cuatro modelos de vínculos sociales relacionales de los cuales nosotros humanos estamos siempre muy pendientes. No por otra razón disponemos de normas de conducta bien afinadas que nos permiten predecir y moldear el comportamiento social respecto a la reacción de los miembros de la comunidad. Esos artefactos, se plasman gran parte de nuestras intuiciones y emociones morales, no son constructos arbitrarios, sino que sirven al importante propósito de, por medio de juicios de valor, hacer la acción colectiva posible - y parece razonable admitir que los seres humanos encuentran satisfacción en el hecho de que los valores y normas sean compartidos por los miembros de la comunidad.

Por otro lado, y con la misma intensidad, nuestros programas ontogenéticos cognitivos también comandan los procesos de constitución y automodelación de nuestra identidad individual, donde se incluyen las necesidades de sexualidad, de afecto y de reconocimiento de la propia existencia por parte del otro, implicando la mutua relación de los individuos, el apareamiento dentro y fuera de la unidad familiar, la crianza y la educación de nuestros hijos etc., en un ciclo continuo, extremadamente costoso e interminable.

Como seres intencionales, cualquier acción - quiero decir, cualquier movimiento, cualquier pensamiento o cualquier sentimiento o emoción- responde a una forma específica de como la selección natural moldeó nuestro cerebro en beneficio de una ventaja adaptativa: los objetivos de nuestras acciones son dados por medio de una estrategia estrictamente vinculada a la naturaleza humana, sin prejuicio - claro está- de admitieren amplias variaciones resultantes de la inserción en el entorno socio-cultural en que se vive - o sea, de que la cultura influye tanto en el sentido de acentuar como de rebajar las tendencias más profundamente enraizadas en la naturaleza humana⁹

Y porque durante el largo curso de nuestro proceso evolutivo algunas estrategias y mecanismos diseñados por el hombre tienen la capacidad de resolver problemas adaptativos a ellos asociados, asumimos y decimos que ellos tienen *valor* (que son buenos) y, como tal, que son capaces de ir acumulando tradiciones que, renovadas, son transmitidas de generación en generación, por decisiones individuales de las personas influidas por la historia, por la cultura y por el pasado evolutivo de la humanidad.

Dicho de otro modo: si todos los humanos sin excepción significativa tendemos a valorar las mismas cosas, no es porque (solamente) nos hayamos puesto de acuerdo sobre ellas, sino porque

⁹ Aquí se pone el problema de que las intuiciones y las emociones morales de la gente puedan estar irreparablemente sesgadas por sus intereses. También es posible, e incluso no infrecuente que una diferencia de intuiciones morales de origen biológico sea amplificada por la elaboración cultural de esas intuiciones: sabemos que los celos sexuales masculinos (desarrollados evolucionariamente como una estrategia psicológica para proteger la certeza masculina de la paternidad), una vez manipulados por elaboración cultural, pueden causar sufrimientos, incluso hasta la muerte, a muchas mujeres del mundo, amplificada que puede ser hasta el execrable una diferencia de intuiciones morales de origen biológico. Así, por ejemplo, determinadas hipótesis biológico-evolucionistas sobre la filogénesis humana y el estudio etológico del comportamiento de nuestra especie coinciden en insistir en el llamado "lado oscuro de la sexualidad masculina" (Wilson e Daly, 1992). De acuerdo con esta tesis, el comportamiento sexual masculino estaría en buena medida guiado por el temor del "cuco": por el temor a la prosmicuidad de su compañera femenina y la consecuente inversión de recursos propios en la cría de hijos ajenos. De ahí derivarían unas tendencias "propietarias" sobre las mujeres, o sea, unas intuiciones morales tendentes a considerar la mujer como una propiedad. De esas intuiciones digamos "naturales" - para seguir con la hipótesis - se pueden hacer elaboraciones culturales muy distintas: desde la "mujer ama de casa" de nuestra cultura, hasta la ablación del clitoris, habitual en ciertas culturas del norte y centro-africanas, pasando por el *chador* islámico y el vendaje y la molduración de los huesos de los pies de la tradición china. En esos tipos de culturas, que amplifican hasta el abominable disposiciones de raíz presumiblemente biológica, parece difícil encontrar soluciones menos radicales que la puesta en marcha por el gobierno revolucionario de China en 1949: barrer sin contemplaciones toda la tradición cultural (Domènech, 1998).

tales valores comunmente compartidos se asientan en la psicología natural de la especie humana. Todos valoramos, por ejemplo, la cooperación intragrupal, pero desconfiamos de la cooperación intergrupala cuando es propuesta desde afuera. Valoramos la cohesión de grupo, las relaciones de parentesco, la sumisión u obediencia a un líder, la capacidad de ascender en la jerarquía social, la conducta altruista, la protección a la infancia y el aprendizaje de los pequeños, las alianzas estratégicas, la amistad, el sexo, el alboroto moderado, las relaciones de intercambio, el riesgo controlado; valoramos la sinceridad, pero también la reciprocidad y la seguridad, y abominamos el engaño, y muchas otras cosas también, porque la evolución programó la mente humana para comportarse de esos modos típicos de nuestra especie.

En realidad, parece razonable admitir que nuestras valoraciones son, en buena medida, el resultado de dos dominios en permanente estado de interacción: un conjunto de determinaciones genéticas que nos estimulan a mantener actitudes morales, a evaluar y preferir, y que pertenece al genoma común de nuestra especie; y un conjunto de valores morales del grupo que es una construcción cultural, y esta construcción (y su respectiva transmisión) es históricamente fijada en cada sociedad y en cada época. De esa interacción resulta que nuestras valoraciones parecen sesgadas por nuestras tendencias innatas hacia determinadas conductas, pues es la gama característicamente humana de emociones que produce los propósitos, metas, objetivos, voluntades, necesidades, deseos, miedos y aversiones del hombre, siendo, por tanto, la verdadera fuente de los valores humanos¹⁰. Y esto es importante tenerlo en cuenta porque las valoraciones morales y jurídicas compartidas son las que seguirán teniendo éxito en el futuro, y conviene aprovechar lo mejor de ellas para adecuar los preceptos éticos y normativos a su sólida realidad si queremos que funcionen, más que inspirarlos en volátiles y contingentes utopías.

La selección natural ha moldeado nuestro cerebro con el resultado de que nos importan más unas cosas y menos otras, o sea, de que nuestra arquitectura cognitiva – funcionalmente integrada y de dominio-específico homogénea para todos los seres humanos – impone constricciones fuertes para la percepción, almacenamiento y transmisión discriminatória de representaciones socio-culturales. Deciendo de otro modo, de que los límites observados en la diversidad de los enunciados éticos y normativos son el reflejo de la estructura y funcionamiento de nuestra arquitectura cognitiva, o sea, de que las características biológicas de nuestro cerebro delimitan el espacio de las normas de conducta que nos son posible aprender y seguir. Debido a ese indirecto condicionamiento, que lo es no tanto de nuestras actitudes sino de nuestra capacidad moral, todos *tendemos a valorar* ciertas cosas en detrimento de otras. Los valores asegurados por medio de nuestras normas de conducta describen (en gran medida) nuestras aptitudes morales naturales: valoramos aquello que admite el margen de nuestra limitada capacidad para aprender a valorarlo.

En efecto, lo que nos incita a comportarnos moral y jurídicamente no es el cálculo deliberado entre

¹⁰ Como recuerda Camilo Cela-Conde (1999), esos dos patrimonios colectivos (genes/cultura) también tienen una expresión individual: ellos confluyen en un ser humano particular. Parece, así, necesario añadir a los dos dominios arriba indicados un tercer dominio denominado de “actualización” ética, cuyo sentido ontológico es diferente de los dos precedentes y que puede venir a tornar viable una concepción ética universalista y, de esa forma, evitar la bancarrota de los llamados derechos humanos. El nuevo dominio de actualización ética es totalmente individual: él toma cuerpo en una combinación duplamente única de alelos, por un lado; y de valores, por otro, que confluyen en el cerebro de cada individuo, o si preferimos, en su espíritu. La actualización de todas las combinaciones genéticas e ideológicas posibles se realiza, en cada uno de nosotros, de forma individual y única. Y no se podrá comprender como se articulan las dos dimensiones (de la motivación de la acción moral y los criterios éticos), sin comprender la forma por la cual se realiza el proceso del conocimiento en nuestro espíritu – o sea, sin entender la importancia del cerebro en la comprensión de los fenómenos mentales. En efecto, todavía no se puede decir gran cosa sobre este proceso. Pero parece razonable suponer que la clave para comprender las relaciones entre naturaleza humana y construcción cultural, entre individuo y sociedad, consiste en evitar los dos tipos de dualismo: el que separa el individuo de su grupo social y el que distingue el espíritu del cuerpo. De ahí que, si existe alguna esperanza, aunque remota, será, una vez más, nuestra naturaleza humana la responsable en fornecer; o, quizá, sería mejor decir, ella será medida por su adhesión al que hay de común en nuestra inherente y compartida humanidad. Ella es la que puede dar argumentos a favor de la existencia de universales éticos y jurídicos, de esos que John Rawls consideraba principios esenciales de la justicia. A final, una vez que todos los hombres tienen un cerebro cuyos grandes principios de organización y funcionalidad son los mismos para el conjunto de la humanidad, los valores de “vida justa”, “el ideal de la vida justa”, “con y para los otros” de acuerdo con los términos de Paul Ricoeur, que cada uno concibe, pueden perfectamente ser compartidos, en detrimento de las diferencias culturales y de opinión a la primera vista inconciliables.

las posibilidades de obtener cierto beneficio incumpliendo una norma establecida y el riesgo que corremos si somos descubiertos y castigados por ello. Tampoco funcionamos por adhesión consciente a normas con las que racionalmente comulgamos. Más bien son intuiciones o sentimientos morales de gran importancia en las relaciones humanas lo que entra en juego de un modo subrepticio, espontáneo, sin darnos apenas cuenta: empatía, remordimiento, vergüenza, humildad, sentido del honor, prestigio, compasión, compañerismo. Sencillamente actuamos delante de una regla de conducta del modo como nos enseñan a actuar, motivados por el deseo innato de “identificación grupal”, enormemente favorecido por medio de la adopción de prácticas sociales y comportamientos comunes que funcionan en una determinada colectividad.

Como hemos puesto de manifiesto, tales intuiciones se asientan en predisposiciones innatas de nuestra arquitectura cognitiva para el aprendizaje y manipulación de destrezas sociales marcadas en la biología del cerebro, y que han ido apareciendo a lo largo de la evolución de nuestros antepasados homínidos para evitar o prevenir los inevitables conflictos de intereses que surgen de la vida en grupo¹¹. Son estos rasgos, que podríamos llamar tendencias más que características, lo que mejor puede ilustrar los orígenes y la actualidad del comportamiento moral y jurídico del hombre.

De hecho, si los hombres se juntan y viven en sociedad es porque solamente de ese modo pueden sobrevivir y si constituir como individuos separados y autónomos, retirando también de ahí ventajas considerables en lo que toca a la satisfacción de los hechos más significativos de su innata naturaleza humana. Se ha desarrollado, por esta vía, valores sociales específicos: el sentimiento de pertenencia y lealtad para con el grupo y sus miembros; el cuidado de la vida y propiedad ajenas; el altruismo; la empatía; el respeto recíproco; el anticipar las consecuencias de las acciones, etc. Todo eso son prácticas que naturalmente resaltan de una vida compartida, dando más tarde lugar a los conceptos de justicia, de moral, de derecho, de deber, de responsabilidad, de libertad, de igualdad, de dignidad, de culpa, de seguridad, de traición y tantos otros.

Por consiguiente, y pese al hecho de que la tendencia para la separación entre lo material y lo espiritual ha llevado, no obstante, a que se absolutizen algunos de esos valores – alenjándoles de sus orígenes y de las razones específicas que los han generado y presentándoles como de esencia espiritual, como una transcendencia que ultrapasa el propio hombre –, la ética y el derecho parecen tener una base más segura cuando relacionados a una visión biológicamente vinculada a nuestra arquitectura cognitiva, estructurada en módulos o dominios específicos, o sea, a la naturaleza humana unificada y fundamentada en la herencia¹².

Hay que considerar la circunstancia de que los propios enunciados normativos – de los valores éticos a los derechos humanos – surgieron gracias a la naturaleza de nuestra complicada arquitectura cognitiva y la inherente sociabilidad que caracteriza nuestra especie, sometidas que están, a su vez, a las leyes de la evolución a través de la selección natural y la inevitable interferencia de la cultura. Esos valores pertenecen a los códigos de la especie humana como un todo, una consecuencia peculiar de nuestra propia humanidad que, a su vez, “constituye el fundamento de toda la unidad cultural” (Maturana, 2002).

¹¹Los conflictos intergrupales se acentúan en poblaciones animales de gran complejidad social, pero la mayoría de las especies altamente sociales están equipadas con dispositivos para conductas altruistas y con la capacidad de resolver conflictos sin necesidad de recurrir a la agresividad. Sin embargo, parece razonable suponer que únicamente los humanos tenemos alguna noción de lo correcto y lo incorrecto, y que además estamos capacitados para reflexionar sobre ello, así como para corregir nuestra conducta o someterla a reglas de comportamiento. En nuestro caso, añadimos a estos recursos básicos de nuestra naturaleza conjuntos de prescripciones culturalmente sancionadas a las que llamamos normas de conducta (morales y/o jurídicas).

¹² De hecho, una comprensión más profunda de las causas últimas, radicadas en nuestra naturaleza, del comportamiento moral y jurídico humano, puede ser muy importante para saber cuáles son los límites y las condiciones de posibilidad de la moral y del derecho en el contexto de las sociedades contemporáneas. Al fin y al cabo, establecer unos principios normativos que no tienen nada que ver con la naturaleza humana es condenarse al fracaso. Es posible, por qué no decirlo, que la mayor parte de las propuestas de fundamentación de los principios normativos que se han formulado a lo largo de la historia padezcan de inviabilidad por esa desatención hacia la realidad biológica que nos constituye, o sea, por la falta de precisión de su adhesión a la naturaleza humana.

El proyecto axiológico y normativo de una comunidad ética no es más que un artefacto cultural manufacturado y utilizado para posibilitar la supervivencia, el éxito reproductivo y la vida en grupo de los individuos: para expresar (y a veces, pero no infrecuentemente, para controlar y/o manipular) nuestras intuiciones y nuestras emociones morales. De ahí que las normas jurídicas dicten las prácticas sexuales, fomenten ciertos tipos de vínculos sociales relacionales en detrimento de otros, regulen la libertad y la igualdad y prohíban la agresión y la violencia.

Y una vez que la abrumadora carga de riqueza empírica (e intuitiva) milita en favor de esta línea de pensamiento, la razón parece inclinarse fuertemente ante la evidencia de que el nacimiento de las representaciones culturales presuponen la integración de una visión biológicamente vinculada a la naturaleza humana, o sea, de que la coevolución entre genes y la cultura teció no solamente una parte, sino toda la rica trama del comportamiento social humano¹³.

De hecho, en función de ese complicado proceso coevolutivo - en que, por ejemplo, las representaciones culturales normativas que tratan con temas de sexo, familia y poder, desatan fuertes reacciones y son más prósperas en términos de "replicación" porque se relacionan con aspectos de suma importancia de nuestro pasado evolutivo (Brodie, 1996)-, los hombres, desde las pequeñas bandas de 70 y 150 cazadores-recolectores ubicados en la savana, y cuya supervivencia dependía inevitablemente del mantenimiento de la cohesión social, se multiplicaron y concentraron progresivamente, primero en pequeñas ciudades y, más tarde, en grandes naciones, tendiendo, hoy, a transformarse en una "sociedad única", quizá en la búsqueda del gran ideal de "ciudadanía universal" de los ilustrados Kant y Goethe (que, dicho sea de paso, dista en mucho del filisteo proceso de "globalización" neoliberal de nuestra época).

Consecuentemente, este fenómeno fue acompañado por un gran crecimiento del conocimiento y de la complejidad de los vínculos y estructuras sociales - especialmente en lo que se dice respecto a los sistemas de información y de comunicación entre los miembros de nuestra especie -, permitiendo una interacción mucho más intensa y rápida entre los hombres y los grupos sociales y, en igual medida, exigiendo un incremento sustancial de las normas integradoras de la acción común. Al final, como ya se ha dicho anteriormente, el progresivo aumento de la complejidad del intercambio recíproco exigió (y exige constantemente) una estrategia adaptativa basada en una previsibilidad comportamental cada vez más sofisticada, o sea, en una consistente padronización de las acciones y de las consecuencias del complicado actuar humano.

Y aquí llegamos a las leyes humanas - esa herramienta cultural e institucional "ciega", virtualmente neutra y con potencial capacidad vinculante para predecir y regular el comportamiento humano -, cualquiera que sea su naturaleza o grado de imperatividad. Y parece razonable suponer que en todas las sociedades humanas existen normas para el ejercicio de derechos (aunque escasos) por los hombres y desde luego, del poder, la distribución y el uso de la propiedad, la estructura de la familia o de alguna otra entidad comunitaria, la distribución del trabajo y la regulación de los cambios en general, etc.; normas que, por resolver determinados problemas adaptativos, plasman, en el entorno colectivo e históricamente condicionado, nuestra innata capacidad (y necesidad) de predecir el comportamiento de los demás y de justificar mutuamente nuestras acciones.

También en ese particular, y tal como parece haber ocurrido con la evolución biológica, el proceso no ocurre linealmente, antes por medio de ensayos y errores. Los hombres intentan varias soluciones normativas y adoptan las que les parece más eficaces en determinado momento, hasta que es posible sustituirlas por otras que se revelen más adaptadas a sus propósitos evolutivos. Y

¹³ Parece ineludible el hecho de que somos el resultado de dos procesos diferentes, cuyo encuentro, si podemos decir, nos constituye: un proceso biológico de *hominización* (por lo cual el *Homo sapiens* se distingue progresivamente de las especies de que desciende: mutaciones y selección natural) y un proceso histórico de *humanización* (por lo cual él se destaca poco a poco de la naturaleza: reglas, moral, lenguaje, cultura, civilización...). Esos dos procesos existen evidentemente. Sin embargo, compartimos de la idea de que la *hominización* es la primera: la *humanización*, sin ser un simple resultado (los individuos también tienen su papel, con lo que esto supone de contingencia y creatividad), depende de ella. De inicio, es a final la naturaleza humana unificada y fundamentada en la herencia lo que hace la diferencia.

una vez que la flexibilidad de la conducta humana y la diversidad de las representaciones culturales es mucho más limitada de lo que se puede imaginar y, por otro lado, las alteraciones se pueden transmitir con mucho mayor rapidez y eficacia, el proceso de la evolución normativa se encuentra sujeto a profundos sobresaltos y equívocos y, a veces, a retrocesos significativos (esa, quizás, sea la explicación evolucionista de las llamadas leyes injustas).

Así que el orden jurídico emana de la propia naturaleza humana (de su facultad de anticipar las consecuencias de las acciones, de hacer juicios de valor y de elegir entre líneas de acción alternativas) y no es algo que haya sido impuesto a la naturaleza humana por la cultura. Nuestras manifestaciones culturales no son colecciones casuales de hábitos arbitrarios: son expresiones canalizadas de nuestros instintos, o sea, de nuestras intuiciones y emociones morales. Por esa razón, los mismos temas despuntan en todas las culturas: familia, ritual, cambio, amor, jerarquía, amistad, propiedad, celos, envidia, lealtad grupal y superstición. Por esa razón, a pesar de las diferencias superficiales de lengua y costumbres, las culturas extranjeras tienen sentido inmediatamente al nivel más profundo de los motivos, de las emociones, de los hábitos y de los instintos sociales. E instintos, en una especie como la humana, no son programas ontogenéticos inmutables; son predisposiciones para aprender y actuar. En efecto, acreditar que los seres humanos tienen instintos no es una idea más determinista de la que acreditar que son producto de la educación (Ridley, 1996).

Estamos diseñados por la selección natural para circunstancias ecológicas y culturales distintas de las actuales y con una mente dotada de módulos (ricos en contenido) que procesan tanto los motivos innatos que conducen a actos perversos como los motivos innatos que nos llevan a evitarlos. Nuestros sistemas perceptivos evolucionaron para construir modelos adecuados al entorno, para poder averiguar cuál será el paso siguiente. Nuestro cerebro está diseñado para resolver con eficacia las dificultades que encontramos, elegir y tomar decisiones. Nuestros vínculos sociales relacionales son, evidentemente, deficientes y nuestra capacidad de predicción y de anticipación de las consecuencias de las acciones dista mucho de ser perfecta, pero es mejor que nada. Sin normas, no pasaríamos de ahí. Pero disponemos del derecho y, con él, en una sociedad compleja, promovemos medios para controlar y predecir las malas y las buenas acciones, para justificar acciones colectivas y, lo que es más importante, para articular, combinar y establecer límites sobre los cuatro modelos elementales de vínculos sociales relacionales por medio de los cuales los humanos construyen estilos aprobados de interacción y de estructura social, en fin, de los derechos y deberes que surgen de la ineludible vida comunitaria.

En efecto, si el derecho es una respuesta a algo, este algo debe haber sido un desafío adaptativo que quizás solamente los seres humanos tuvieron de afrontar: un desafío que nació de la necesidad humana de entender y valorar el comportamiento de otros seres humanos, de responder a él, de predecirlo y de manipularlo y, a partir de eso, de establecer y regular las más complejas relaciones de la vida en grupo.

Sea como sea, los artefactos culturales mejoran la inteligencia social, en la medida en que nos ayudan a ver las limitaciones o las incoherencias de nuestras intuiciones y emociones morales, llevándonos a perfeccionarlas, enmendarlas y aún a podarlas. Dicho de otro modo, aunque no puedan variar arbitrariamente y sin límites – pues que el conjunto de comportamientos en una especie está limitado y condicionado por el genoma de esta especie –, pero capaces de sobrepasar las limitaciones biológicas en muchos aspectos, las representaciones culturales normativas pueden servir como eficaz instrumento de ampliación, restricción o manipulación de nuestras intuiciones y emociones morales. Y por lo que se sabe, los humanos somos los únicos seres ubicados en la tierra capaces de producir una estratégica herramienta adaptativa, cultural e institucional, como el derecho, que permite la generación, la articulación y el desarrollo de los vínculos sociales relacionales con más rapidez, seguridad, previsibilidad y eficacia.

Los códigos éticos y jurídicos surgieron por evolución como productos de la interacción de la biología y la cultura; los sentimientos morales son ahora intuiciones y emociones morales diseñados por la selección natural, tal como los definen las modernas ciencias de la mente y del

comportamiento, sujetos a juicios según sus consecuencias: nuestros sentimientos y nuestras emociones derivan de nuestra arquitectura cognitiva innata, rasgos hereditarios en nuestro desarrollo mental, en general condicionados – o igual, manipulados – por la cultura, que infuyen sobre los conceptos, los principios, las normas y las decisiones que se toman, se construyen y se adoptan a partir de ellos.

Así pues, el desarrollo del derecho representa un proceso evolutivo como cualquier otro, que fue creando, a través de la interacción de la cultura con la biología, un complejo diseño de normas de conducta para solucionar problemas adaptativos prácticos relacionados con la creciente complejidad de la vida en grupo. Las primeras expresiones normativas cambiaron el entorno de nuestra inteligencia social, la cual permitió que otras normas más complejas encontraran una ubicación en la existencia esencialmente social de la humanidad.

De ahí que las reglas tendentes a controlar y predecir el comportamiento humano no han sido dadas a la humanidad desde arriba, ni surgieron aleatoriamente en la mecánica del cerebro. Evolucionaron a lo largo de muchos años porque resolvían problemas adaptativos y conferían la oportunidad de estar representados en las generaciones futuras, a los genes que las prescribían y expresaban.

No somos niños errantes que ocasionalmente pecan por desobedecer a las instrucciones procedentes de un ser indefinible, extraño y exterior de nuestra especie; somos adultos que descubrimos que determinados pactos son necesarios para resolver problemas recurrentes relativos a la supervivencia, al éxito reproductivo y a la vida en comunidad, y aceptamos la necesidad de asegurarles mediante juramento “sagrado”. Por esa razón, la ley no es simplemente un conjunto de reglas habladas, escritas o formalizadas que las personas siguen. En vez de eso, la ley representa la formalización de reglas comportamentales, sobre las cuales un alto porcentaje de personas concuerda, que reflejan las inclinaciones comportamentales y ofrecen beneficios potenciales aquellos que las siguen: cuando las personas no reconocen o acreditan en estos beneficios potenciales, las leyes son, con frecuencia, no solamente ignoradas o desobedecidas – pues carecen de legitimidad y de contornos culturalmente aceptables en términos de una común, consensual e intuitiva concepción de justicia -, sino que su cumplimiento se queda condicionado a la autoridad que les imponen por medio de la “fuerza bruta”. (Margaret Gruter, 1991).

De la misma forma, formulamos juicios de valor sobre lo justo y lo injusto no solamente por sermos capaces de razón, como expresa la teoría de los juegos y la teoría de la interpretación jurídica, sino porque también estamos dotados de ciertas intuiciones morales innatas y de determinados estímulos emocionales que caracterizan la sensibilidad humana y que permiten que nos conectemos potencialmente con todos los demás seres humanos. De ahí que las virtudes de la tolerancia, de la compasión y de la justicia no son fórmulas políticas que nos esforzamos para alcanzar, sabiendo de las dificultades del camino, sino compromisos que asumimos y esperamos que otros asuman. La sociedad – tanto cuanto el derecho - no es invención de pensadores. Ellos evolucionaron como parte de nuestra naturaleza. Son, tanto como nuestro cuerpo, también productos de un largo y tortuoso proceso coevolutivo. Para comprenderlos debemos mirar dentro del cerebro, hacia los instintos de y predisposiciones para crear y explotar los vínculos sociales relacionales que allí están.

En este particular, si era inevitable que Hobbes y Rousseau carecieran de una perspectiva evolucionista, es menos perdonable que algunos de sus descendientes intelectuales también carezcan. El filósofo John Rawls nos pide que imaginemos seres racionales juntándose para crear una sociedad a partir de la nada, exactamente como Rousseau imaginó un proto-humano solitario y autosuficiente. Es cierto que son apenas experiencias intelectuales, pero sirven para recordarnos de que nunca hubo una sociedad “anterior”. La sociedad humana nació de la sociedad del *Homo erectus*, que nació de la sociedad del *Australopithecus*, que nació de la sociedad de un extinto elo perdido entre humanos y chimpancés, que a su vez nació de la sociedad del elo perdido entre simios y monos, y así por delante, hasta llegar al punto en que empezamos, como una especie de

animal esencialmente social, prioritariamente moral, particularmente cultural y decididamente diferente.

Siendo así – y al abrigo de esta perspectiva - , resulta evidente que entre el mundo del “ser” y el mundo del “deber-ser” hay una manifiesta e íntima relación, razón por la cual parece bastante plausible considerar nuestra facultad ética como análoga a nuestra facultad de lenguaje : adquirimos conocimiento ético con una instrucción muy poco explícita, sin gran trabajo intelectual y, al final, el resultado es notablemente uniforme dada la variedad del *input* ético recibido. El medio ambiente sirve simplemente para poner en marcha y especializar nuestras intuiciones y emociones morales¹⁴.

Por consiguiente, la importancia de la mútua relación entre evolución biológica y la emergencia de una conducta moral y jurídica más compleja, en los momentos en que la especie humana estaba desarrollando sus capacidades cognitivas y el lenguaje articulado, parece estar fuera de duda. El comportamiento adaptativo al estilo de vida del cazador-recolector moldeó muy probablemente la conducta social y moral primitiva, y se sirvió de ella para la aparición de grupos cuya supervivencia pasó a depender de sobremanera de determinadas estrategias adaptativas (basadas en la complejidad cognitiva del ser humano) que, con el paso del tiempo, han dado lugar a nuestra actual y astronómicamente gran riqueza jurídico-normativa¹⁵.

Admitir que la difusión dominio-específica de los vínculos de comunidad, proporcionalidad, autoridad y de igualdad se dá porque está incorporada de forma necesaria en nuestra arquitectura cognitiva (por tanto, vínculos que subyacen a los rasgos universales de la cultura), es , indudablemente , el camino más seguro para que se puedan descubrir poderosas , fértiles y vinculantes vías (jurídicas) de explicación y articulación de la conducta social humana y de los vínculos sociales relacionales - en particular, de un amplio abanico de conductas mal adaptadas a las circunstancias actuales : modos adecuados de combinarlos , de potenciar y cultivar sus mejores lados, y de mitigar o jugar sus lados destructivos y perigosos.

Y una vez que todo el derecho tiene caracter relacional, y toda la relación jurídica reside , en ultimo análisis, en una relación social – por tanto , en uno de los cuatro modelos elementales de vínculos

¹⁴ En ese sentido , una formulación más sofisticada y compleja del nexo entre el “ser” y el “deber ser” , implica que la *puente* entre la naturaleza innata del hombre – código genético, organización dominio-específico de la mente, etc.- y todo el tipo de fenómeno cultural (sean juicios éticos o jurídicos, conductas altruistas o, en general, acciones en las cuales está implicada la moralidad y la juridicidad) tiene de considerar esta última como una manifestación, un epifenómeno que expresa una forma determinada de conducta adaptativa , producto de una arquitectura cognitiva estructurada de forma funcionalmente integrada y relativamente homogénea. Tomando como base las neurociencias , y considerando el “deber ser” como producto de un proceso material de mentes funcionalmente integradas – y que durante más de mil generaciones favoreció y aumentó la supervivencia, el intercambio social y el éxito reproductivo de aquellos que se adaptaron a la “fé de la tribo” - , se podría resumir de la siguiente manera: la conducta social humana se transmite mediante la cultura, pero la cultura es producto de la actividad mental humana, y ésta es producto del cerebro. El cerebro es, a su vez, producto de la evolución genética. A pesar de ser un órgano tan complejo, estructurado y flexible, el cerebro presenta una gran cantidad de predisposiciones genéticamente programadas hacia el aprendizaje y a la adopción de determinadas conductas : predisposiciones a aprender ciertas cosas mejor que otras y a adoptar ciertos comportamientos antes que otros. Estas predisposiciones están ahí, son fruto de la evolución del cerebro por selección natural, y como la selección natural actúa sobre los genes, los responsables de nuestras predisposiciones son los genes que construyen el cerebro. Obsérvese, por otro lado, que parece haber un vínculo muy fuerte entre la naturaleza humana, el comportamiento moral, el valor semántico del lenguaje y del diálogo, y su papel adaptativo. El valor funcional de la conducta moral es inmenso y permite, por otro lado, comprender, probablemente, como los antiguos homínidos pudieron sobrevivir. No sabemos cuales fueron las primeras palabras que han dado lugar al surgimiento del lenguaje. Pero en un contexto completamente diferente, el del análisis semántico del lenguaje moral, Ernest Tugendhat indicó que la categoría semántica de cualquier predicado moral se basa en el significado enteramente incontestable de la palabra “bueno”. Para que el lenguaje moral tenga un sentido o, mejor aún, para que pueda ser funcionalmente adaptativo, “bueno” debe significar “bueno para todos”. Ninguna moral en su origen puede fijar un significado de “bueno” como “bueno solamente para mí” y ser, al mismo tiempo, útil para transmitir informaciones adaptativas relativas al medio (Camilo J. Cela-Conde/1999).

¹⁵ Por ejemplo: los derechos humanos y de los niños podrían estar basados en nuestras inclinaciones naturales por las libertades individuales y la igualdad , por la justicia social y por la protección hacia la infancia; esto es debido a que: a)- somos animales a los que no les gusta vivir constreñidos o enjaulados; b) reaccionamos (para el bien o para el mal) a cualquier comportamiento que implique desigualdad con relación a nuestra persona; c)- nos conmueve el sufrimiento de nuestros semejantes; y d)- nos gusta ver crecer a los niños en un entorno seguro.

sociales relacionales establecidos por el hombre, los cuales, a su vez, tienen siempre el individuo como sujeto -, la función y finalidad de todo discurso jurídico consiste tanto en la articulación combinada de los referidos vínculos sociales relacionales como en el deber de todo operador jurídico de actuar en razón *de la persona y para la persona humana* . De otro modo , el derecho no es más ni menos que una estrategia socio-adaptativa – cada vez más compleja, pero siempre notablemente deficiente – empleada para articular argumentativamente - de hecho , ni siempre con justicia –, por medio de la virtud de la prudencia, los vínculos sociales relacionales elementales a través de los cuales los hombres construyen estilos aprobados de interacción y estructura social . Un artefacto cultural que debería ser manipulado para diseñar un modelo normativo e institucional que evite , en un entorno social preñado de asimetrías y desigualdades , la dominación y la interferencia arbitraria recíprocas y, en la misma medida , garantizando una cierta igualdad material , permita , estimule y asegure la titularidad y el ejercicio de derechos (y el cumplimiento de deberes) de todo punto inalienables y que habilitan públicamente la existencia de los ciudadanos como individuos plenamente libres.

Estas consideraciones pueden ayudar a comprender el fenómeno presente de la moralidad y juridicidad humana sin desligarlo de sus orígenes y, sobre todo, sin hipostasiarlo como el elemento esencial de nuestra discontinuidad con el mundo animal. En efecto, parece razonable suponer que la biología evolucionaria, la neurociencia, la ciencia cognitiva y la psicología evolucionista ofrecen razones poderosas que dan cuenta de la falsedad de la concepción común de la psicología (y de la racionalidad) humana y el alcance que puede eso llegar a tener para el actual edificio teórico y metodológico de la ciencia jurídica, para la concepción acerca del hombre como causa y fin del derecho y, consecuentemente, para la tarea del jurista-interpreté de dar “vida hermenéutica” al derecho positivo.

Y eso tiene gran importancia para la filosofía y la ciencia del derecho pues, de no ser así, de no se encontrar restringido cognitivo-causalmente el dominio de las preferencias humanas (que impone constricciones significativas para la percepción y el almacenamiento discriminatorio de representaciones socio-culturales y que conforma el repertorio de patrones de actividad de nuestro cerebro de los que emerge nuestra conducta), se puede perfectamente admitir la alteración de la naturaleza humana en cualquier sentido que se desee y, en igual medida, negar la primera y básica premisa de la contribución científica de que el *Homo sapiens* es una especie biológica cuya evolución ha sido forjada por las contingencias de la selección natural en un ambiente bioticamente rico , de que tenemos un cerebro heredado por vía del proceso evolutivo, generado para enfrentarse a realidades tangibles y equipado con las herramientas necesarias para, como un verdadero motor semántico, manipular los significados y procesar las informaciones relevantes para resolver los problemas de nuestro existir evolutivo.

También se pueden dar pasos hacia una comprensión de las condiciones de posibilidad y límites del fenómeno jurídico , procurando siempre llegar a soluciones menos injusta y moralmente aceptable si se atiende al principio (ético) - extraído directamente de nuestras intuiciones y emociones morales más profundas - según el cual el derecho debe ser manipulado de tal manera que sus consecuencias sean siempre compatibles con la mayor posibilidad de evitar o disminuir la miseria y la infelicidad humana (o sea, que no se produzca sufrimiento cuando sea posible prevenirlo, y que aquél que es inevitable se minimice y grave con moderación a los miembros individuales de la sociedad, a los ciudadanos).

En efecto, el éxito o fracaso de la humanidad depende en gran medida del modo como las instituciones que gobiernan la vida pública sean capaces de incorporar esa nueva perspectiva de la naturaleza humana en principios, métodos y leyes. Comprender la naturaleza humana , su limitada racionalidad , sus emociones e sus sentimientos parece ser el mejor camino para que se pueda formular un diseño institucional y normativo que, reduciendo el sufrimiento humano , permita a cada uno vivir con el otro en la búsqueda de una humanidad común.

Esto significa, en términos más modestos y más realistas , un compromiso más específico y virtuoso del operador del derecho en el sentido de definir y de constituir diseños institucionales ,

normativos, discursivos y socio-culturales lo más amigables posibles para con las funciones propias de nuestras intuiciones y emociones morales, y, en segundo lugar, cuando eso no sea enteramente posible, que procure diseños institucionales, normativos, discursivos y socio-culturales que eviten la siempre posible manipulación perversa de esas intuiciones y emociones.

Sea como sea, estamos firmemente convencidos de que ha llegado el momento de trasladar el problema del derecho a un plano distinto y más fructífero. Y aunque una perspectiva evolucionista, funcional y biológica no determine si el cambio es adecuado ni qué medidas deben ser adoptadas para crear una deseada mudanza, seguramente podrá servir para informar sobre una cuestión de fundamental relevancia práctico-concreta: quien operacionaliza el derecho puede procurar actuar en consonancia con la naturaleza humana o bien en contra de ella; pero es más probable que obtenga soluciones eficaces (consentidas y controlables) modificando el ambiente en que se desarrolla la naturaleza humana que el que se empeña en la imposible tarea de alterar la propia naturaleza humana. Dicho de otro modo, es al derecho que toca servir a la naturaleza humana y no lo contrario.

BIBLIOGRAFIA

- ALEXANDER, R., *Darwinismo y asuntos humanos*, Barcelona, Salvat, 1994.
- ARISTÓTELES, *Ética a Nicómaco*, Madrid, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales (C.E.P.C.), edición bilingüe, 1999.
- , *Ética Nicomáquea y Ética Eudemia*, Madrid, Grecos, 1985.
- , *Política*, Madrid, C.E.P.C., edición bilingüe, 1997.
- ARSUAGA, J. L. e MARTÍNEZ, E.I., *La especie elegida*, Madrid, Ediciones Temas de Hoy, 1998.
- ATRAN, S., *Cognitive Foundations of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990.
- ATRAN, S. e SPERBER, D., "Learning without teaching. Its place in culture", in Landsmann, L. (ed.), *Culture, Schooling and Psychological Development*, Ablex Publishing, Norwood, NJ, 1992, 39-45.
- AXELROD, Robert., *La evolución de la cooperación*, Madrid, Alianza Editorial, 1996.
- AYALA, F. J., *La teoría de la evolución*, Madrid, Ediciones Temas de Hoy, 1999.
- BAKER, R.R. e BELLIS, M.A., *Human Sperm Competition: Copulation, Masturbation, and Infidelity*, London, Chapman and Hall, 1994.
- BALL, J. A., "Memes as replicators", *Ethology and Sociobiology*, n. 5, 1984, 145-161.
- BARKOW, J., COSMIDES, L. e TOOBY, J., *The Adapted Mind*, New York, Oxford University Press, 1992.
- BLACKMORE, Susan, *The Meme Machine*, R.U. and New York, Oxford University Press, 1999.
- BOYD, R. y RICHERSON, P. J., « Solving the puzzle of human cooperation », en S. Levinson (coord.), *Evolution and culture*, Cambridge (Mass.), MIT Press, 2003.
- , *Culture and the Evolutionary Process*, Chicago, The University of Chicago Press, 1985.
- BOYER, P., *The Naturalness of Religious Ideas: A Cognitive Theory of Religion*, Berkeley, California University Press, 1994.
- , *Tradition as Truth and Communication*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990.
- BYRNE, R. W. e WHITEN, A., *Machiavellian Intelligence: Social Expertise and the Evolution of Intellect in Monkeys, Apes and Humans*, Oxford University Press, 1988.
- CALVO GONZÁLEZ, José, *Comunidad jurídica y experiencia interpretativa. Un modelo de juego intertextual para el Derecho*, Barcelona, Ariel, 1992.
- CAMPBELL, D., "On the Conflicts Between Biological and Social Evolution and Between Psychology and Moral Tradition", *American Psychologist*, 30: 1103-1126, 1975.
- CAMPS, Victoria (ed.), *Historia de la ética*, Barcelona, Crítica, 3 vols. 1999.
- CARRUTHERS, P. e SMITH, P. (eds.), *Theories of Mind*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996.
- CAVALLI-SFORZA, L.L. e FELDMAN, M.W., *Cultural Transmission and Evolution: A Quantitative Approach*, NJ, Princeton University Press, 1981.

- CELA CONDE, Camilo J., *De genes, dioses y tiranos. La determinación biológica de la moral*, Madrid, Alianza, 1985.
- CHAGNON, N.A., *Yanomamo*, 4ª. ed., New York, Harcourt Brace Jovanovich, 1992.
- CHALMERS, D., *The Conscious Mind*, Oxford, Oxford University Press, 1996.
- CHOMSKY, N., *Rules and Representations*, New York, Columbia University Press, 1980.
- ___, *Language and Problems of Knowledge: The Managua Lectures*, Cambridge, MA, MIT Press, 1988.
- CHURCHLAND, P., "Eliminative Materialism and the Propositional Attitudes", in Alvin I. Goldman (comp.), *Readings in Philosophy and Cognitive Science*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1993.
- ___, *A Neurocomputational Perspective*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1989.
- CORTINA, Adela e MARTÍNEZ, Emilio, *Ética*, Madrid, Akal, 1998.
- COSMIDES, L., "The logic of social exchange: has natural selection shaped how humans reason? Studies with the Wason selection task", *Cognition* 31: 187-276, 1989.
- COSMIDES, L. e TOOBY, J., "From evolution to behaviour: Evolutionary psychology as the missing link", in Dupre, J. (ed.), *The Lasted on the Best: Essays on Evolution and Optimality*, Cambridge, MA, MIT Press, 1987.
- ___, "Origins of domain-specificity: The evolution of functional organization", in Hirschfield, L.A. e Gelman, S.A., *Mapping the Mind*, Cambridge, MA, Cambridge University Press, 85-116, 1994.
- ___, "Evolutionary Psychology and the Generation of Culture", II: "Case Study: A Computational Theory of Social Exchange", *Ethology and Sociobiology*, XX, 51-97, 1989.
- ___, "Dissecting the computational architecture of social inference mechanisms", in G.R. Bock & G. Cardew (eds.), *Characterizing human psychological adaptation*, New York, John Wiley, 132-161, 1997.
- CRONIN, H., *The Ant and the Peacock*, Cambridge, Cambridge University Press, 1991.
- CSIKSZENTMIHALYI, M., *The Evolving Self: A Psychology for the Third Millennium*, New York, HarperCollins, 1993.
- DAMÁSIO, António R., *O erro de Descartes. Emoção, razão e cérebro humano*, São Paulo, Companhia das Letras, 2001.
- ___, *Em busca de Espinosa: prazer e dor na ciência dos sentimentos*, Brasil, Sao Paulo, Companhia das Letras, 2003.
- DARWIN, Charles, *El origen de las especies*, Madrid, Espasa-Calpe, 1998.
- ___, *El origen del hombre*, Madrid, Edaf, 1987.
- ___, *Autobiografía y cartas escogidas*, Madrid, Alianza, 1999.
- DAWKINS, R., *El gen egoísta*, Barcelona, Salvat, 1994.
- ___, *El relojero ciego*, Barcelona, Salvat, 1994.
- ___, *La Fleuve de la Vie. Qu'est-ce que l'Evolution*, Paris, Hachette, 1997.
- ___, *Destejiendo el arco iris. Ciencia, ilusión y el deseo de asombro*, Barcelona Tusquets Ed., 2000.
- DENNETT, Daniel, *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Menaning of Life*, New York, Simon and Schuster, 1995.
- ___, *Contenido y conciencia*, Barcelona, Gedisa, 1996.
- ___, *La actitud intencional*, Barcelona, Gedisa, 1998.
- ___, *La libertad de acción*, Barcelona, Gedisa, 2000.
- ___, *Tipos de mentes. Hacia una comprensión de la conciencia*, Madrid, Debate, 2000.
- DEWEY, John, *The Influence of Darwin on Philosophy*, Bloomington, Indiana University Press, 1965.
- DIAMOND, J., *Guns, Germs and Stell*, London, Cape, 1997.
- DÍAZ, Elías, *Sociología y Filosofía del Derecho*, Madrid, Taurus, 1992.
- ___, *Curso de Filosofía del Derecho*, Madrid-Barcelona, Marcial Pons, 1998.
- DONALD, M., *Origins of the Modern Mind: Three Stages in the Evolution of Culture and Cognition*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1991.
- DURHAM, W.H., *Coevolution: Genes, Culture and Human Diversity*, Stanford, CA, Stanford University Press, 1991.
- FERNANDEZ, Atahualpa, *Direito, evolução, racionalidade e discurso jurídico*, Porto Alegre, Ed. Fabris, 2002.
- FISKE, Alan P., *Structures of Social Life. The Four Elementary Forms of Human Relations*, New York, The Free Press, 1991.

- FODOR, J., *The Modularity of Mind*, Cambridge, MA, MIT Press, 1983.
- ___, "Précis of "The Modularity of Mind", *The Behavioral and Brain Sciences*, 8: 1-42, 1985.
- FOX, R., *The Search for Society: Quest for a Biosocial Science and Morality*, Rutgers University Press, New Brunswick, 1989.
- GARFIELD, J. (ed.), *Modularity in Knowledge Representation and Natural Language Understanding*, Cambridge, MA, MIT Press, 1989.
- GREGORY, Richard L., *Mind in Science: A History of Explanations in Psychology and Physics*, London, Weidenfeld & Nicolson, 1981.
- GRUTER, Margaret, *Law and the Mind*, London, Sage, 1991.
- HIRSCHFELD, L.A. e GELMAN, S. A. (comps.), *Mapping the Mind: Domain specificity in cognition and culture*, New York, Cambridge University Press, 1994.
- HOFFMAN, M. L., "Empathy, Social Cognition, and Moral Action", in W. Kurtines e J. Gerwitz (eds.), *Moral Behavior and Development: Advances in Theory, Research, and Applications*, New York, John Wiley and Sons, 1984.
- HUMPHREY, N., *La mirada interior*, Madri, Alianza, 1995.
- ___, "The social function of intellect", in P.P.G. Bateson & R. A. Hinde (eds.), *Growing Points in Ethology*, Cambridge, Cambridge University Press, 303-317, 1976.
- ___, *A History of the Mind*, London, Chatto & Windus, 1992.
- KAGAN, J., *The Nature of the Child*, Basic Books, New York, 1984.
- KAUFMANN, Arthur, *Filosofía del Derecho*, Bogotá, Univ. Externado de Colombia, 1999.
- McGINN, Colin, *The Problem of Consciousness*, Oxford, Blackwell, 1991.
- MITHEN, S., *The Prehistory of the Mind. A search for the origins of art, religion and science*, London, Thames and Hudson, 1996.
- PINKER, S., *The Language Instinct*, New York, William Morrow & Co., 1994.
- ___, *Cómo funciona la mente*, Barcelona, Destino, 2000.
- PINKER, S. e BLOOM, P., "Natural language and natural selection", *Behavioral and Brain Sciences*, 13: 707-784, 1990.
- RIDLEY, Mark, *Evolution*, Oxford, Blackwell, 1996.
- RIDLEY, Matt, *The Red Queen: Sex and the Evolution of Human Nature*, London, Viking, 1993.
- ___, *The Origins of Virtue*, London, Viking, 1996.
- SOBER, E. y WILSON, D. S., *El comportamiento altruista*, Madrid, Siglo XXI de España Editores, 2000.
- TOOBY, J. e COSMIDES L., "Evolutionary psychology and the generation of culture, part. I. Theoretical considerations", *Ethology and Sociobiology*, 10: 29-49, 1989.
- ___, "Ecological rationality and the multimodular mind: Grounding normative theories in adaptive problems", manuscrito inédito, University of California, Santa Barbara, 1997.
- ___, *Cognitive adaptations for threat, cooperation, and war*", Plenary address, Annual Meeting of the Human Behavior and Evolution Society, Binghamton, New York, agosto/1993.
- ___, "On the universality of human nature and the uniqueness of the individual: The role of genetics and adaptation", *Journal of Personality*, 58: 17-67, 1990.
- ___, "Friendship and the banker's paradox: Other pathways to the evolution of adaptations for altruism", *Proceedings of the British Academy*, 88: 119-143, 1996.
- TRIVERS, R.L., "The evolution of reciprocal altruism", *Quarterly Review of Biology*, 46: 35-56, 1971.
- ___, *Social Evolution*, Menlo Park, CA, Benjamin/Cummings, 1985.
- ___, "The evolution of a sense of fairness", in *Absolute Values and the Creation of the New World*, vol. 2. The International Cultural Foundation Press, New York, 1983.
- TUGENDHAT, Ernest, *Lecciones de ética*, Barcelona, Gedisa, 1997.
- ___, *Ser-Verdad-Acción*, Barcelona, Gedisa, 1997.
- ___, *Problemas de la ética*, Barcelona, Crítica, 1988.
- WILLIAMS, G.C., *Adaptation and natural selection*, Princeton, Princeton University Press, 1966.
- WILLIAMS, M.B., "Deducing the Consequences of Evolution", *Journal of Theoretical Biology*, 29: 343-385, 1970.
- WILSON, E. O., *Sobre la naturaleza humana*, Barcelona, Círculo de Lectores, 1997.
- ___, *Consilience. The Unity of Knowledge*, New York, Pellicer, 1998.
- ___, *Sociobiología. La nueva síntesis*, Barcelona, Omega, 1980.
- WILSON, J. Q., *The Moral Sense*, Free Press, New York, 1984.