

ANALES  
DE LA  
**REAL ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA**

---

AÑO 2004 - TOMO CXXI  
CUADERNO TERCERO  
SESIONES CIENTÍFICAS  
SOLEMNE SESIÓN



Edita: REAL ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

Depósito Legal: M. 5.020.—1958  
I.S.S.N. 0034-0634

---

Fotocomposición e impresión: Taravilla. Mesón de Paños, 6 - 28013 Madrid

## XII SESIÓN CIENTÍFICA

DÍA 25 DE MAYO DE 2004

PRESIDIDA POR EL EXCMO. SR.  
D. AMADOR SCHÜLLER PÉREZ

### **LA CONDUCTA MORAL DE PRIMATES HUMANOS Y NO HUMANOS**

#### ***THE MORAL BEHAVIOUR IN HUMAN AN NON-HUMAN PRIMATES***

Por el Excmo. Sr. D. FRANCISCO JOSÉ RUBIA VILA

Académico de Número

#### **Resumen**

El famoso etólogo y Premio Nobel Konrad Lorenz decía que, de acuerdo con la evolución, las facultades mentales de los humanos, entre ellas la moralidad, tendrían que tener precursores en los animales que nos han precedido: él las llamaba «estructuras ratiomorfas», es decir, precursoras de nuestra razón. Recientemente se ha estudiado intensamente la vida social de los primates no humanos descubriendo en ella reglas que podrían ser rudimentos de conducta moral. El llamado «altruismo recíproco», por ejemplo, supone una ventaja para los demás a costa de los sacrificios del que lo ejerce, lo cual debe interpretarse como un comportamiento moral.

#### **Abstract**

The well-known ethologist and Nobel Price Konrad Lorenz said that, according to the evolution, the human mental capacities, and therefore the morality, ought to have had forerunner in the animals which have preceded us: he call them «ratiomorphe structures», i.e. forerunners of our reason.

Recently, the social life of non human primates has been intensely studied with the conclusions that there are rules which can be considered as rudiments of a moral behaviour. The so-called «reciprocal altruism», for instance, can be an advantage for others, but at the expense of those who practise it and this can be interpreted as a moral behaviour.

La moralidad humana puede considerarse como el resultado de adaptaciones específicas a la vida social humana. Darwin especuló sobre cómo dividir los orígenes de la moralidad entre la selección natural, la cultura y el aprendizaje, pero sospechaba que en los últimos estadios de la evolución de la moralidad la cultura y el aprendizaje, tanto a nivel individual como colectivo, jugarían un papel preponderante.

Noam Chomsky dice: «parece ciertamente razonable especular que los sistemas morales y éticos adquiridos por el niño se deben mucho a alguna facultad humana innata», y «está anclada en nuestra naturaleza».

Mucho menos probable es que la moralidad sea el producto de sólo uno o de pocos módulos mentales que están informativamente encapsulados, como el lenguaje. Las consideraciones morales son accesibles a la consciencia y a la deliberación, mientras que los productos intermedios del procesamiento sintáctico y fonológico no lo están.

Mientras que el lenguaje parece depender de sistemas cerebrales discretos que son vulnerables a lesiones locales que dejan otras funciones intactas, las lesiones cerebrales que producen trastornos en la moralidad parecen dañar las conexiones cognitivo-afectivas.

Todo esto parece sugerir que la moralidad es el resultado de interacciones entre varios sistemas que sustentan y regulan el aprendizaje y la respuesta social y afectiva.

Charles Darwin, en *The descent of man* (1871), decía: «Cualquier animal, dotado con instintos sociales bien marcados, incluidos aquí los afectos paternos y filiales, adquirirán inevitablemente un sentido o consciencia moral, tan pronto como sus poderes intelectuales se hayan desarrollado tan bien o casi tan bien como lo están en el hombre» .

Thomas Huxley (1894) en su famosa clase «Evolution and Ethics» creía que la naturaleza humana era esencialmente mala. La moralidad, argumentaba, es una invención humana diseñada expresamente para controlar y combatir las tendencias egoístas y competitivas generadas por el proceso evolutivo.

La dualidad entre naturaleza y moralidad expresada por Huxley también es asumida por el biólogo evolutivo Richard Dawkins, quien en 1976 escribía: «Tenga cuidado, si quiere, como yo lo hago, construir una sociedad en la que los individuos cooperan de forma generosa y altruista por el bien general, podrá esperar bien poco de la naturaleza biológica. Intentemos enseñar generosidad y altruismo porque hemos nacido egoístas».

Otro biólogo evolutivo, George C. Williams (1988), también reafirma, con pequeñas variaciones, la postura de Huxley, diciendo: «Pienso que la moralidad es una capacidad accidental producida, en una estupidez sin límites, por un proceso biológico que normalmente se opone a la expresión de esa capacidad».

Y el filósofo Daniel Dennett (1995), aun admitiendo que quizás los grandes simios, las ballenas y los delfines posean algo de la cognición social requerida para que exista la moralidad escribía: «Mi corazonada pesimista es que la razón principal por la que no hemos excluido a los delfines y a las ballenas como moralistas de las profundidades, es que son muy difíciles de estudiar en la naturaleza libremente. La mayoría de la evidencia conseguida sobre los chimpancés —mucho de ella ha sido autocensurada por los propios investigadores— es que son verdaderos ciudadanos del estado de la naturaleza de Hobbes, mucho más desagradables y brutos que lo que cualquiera pueda creer».

Silberbauer (1991) sugiere que los sistemas morales, contrariamente a las creencias de Huxley, tienen un origen biológico y son parte integral de la naturaleza humana.

Si esto es así, habría que esperar tener un mínimo de elementos de estos sistemas en otras especies sociales.

Para Flack y de Waal de la Universidad Emory de Atlanta en EE.UU. la serie de reglas que gobiernan la conducta de animales no humanos en sus grupos sociales, aportan las claves de cómo surgió la moralidad durante el curso de la evolución.

El orden creado por esta serie de reglas es vital para el mantenimiento de los sistemas sociales y, probablemente, sea la razón por la que la moralidad humana no fue eliminada por la selección natural.

Para expresar hasta qué punto la biología ha influenciado y conformado el desarrollo de los sistemas morales, una posibilidad es analizar la conducta de otras especies que sean análogas y quizás homólogas a la nuestra.

Quisiera en este punto decir que estoy completamente de acuerdo con la postura de Konrad Lorenz, el célebre etólogo, premio Nobel en 1973 con Niko Tinbergen y Karl von Frisch, que decía que de acuerdo con la evolución, las facultades mentales que tienen los humanos, entre ellas la moralidad, tendría que tener precursores en los animales que nos han precedido; él las llamaba estructuras ratiomorfas. Pues bien, a la búsqueda de estas estructuras se han dedicado muchos etólogos y primatólogos y, en las últimas décadas, se han conocido muchos resultados obtenidos por la observación en la naturaleza del comportamiento de estos animales.

Muchos primates no humanos parecen tener métodos similares a los humanos para resolver, gestionar y prevenir conflictos de intereses en los grupos. Estos métodos incluyen la reciprocidad, el compartimiento de alimentos, la reconciliación, la consolación, la intervención en conflictos y la mediación, que son los componentes básicos de los sistemas morales.

Los primates no humanos no serán seres morales, pero muestran indicios de un sentido de regularidad social que es análogo a las reglas y regulaciones de la conducta moral. Aparte de la resolución de conflictos se pueden reconocer en los animales sociales otros componentes clave o «prerrequisitos» de moralidad, como la reciprocidad, la empatía, la simpatía y la preocupación por la comunidad. Habría que añadir un sentido de la justicia y una internalización de las normas sociales.

Ha habido muchos filósofos y biólogos que eran escépticos de que la evolución haya podido producir componentes de sistemas morales, como la capacidad para la simpatía y la empatía, o incluso la capacidad de cooperación entre no parientes, lo que requiere la supresión de intereses independientes a corto plazo.

Pero también existe una tradición que se remonta al anarquista Piotr Kropotkin (1902) y, más recientemente, Robert Trivers (1971) que sostiene que los animales se ayudan unos a otros porque así consiguen beneficios colectivos a largo plazo. Kropotkin, por ejemplo, era de la opinión que los organismos no luchan necesariamente unos contra otros, sino colectivamente contra su entorno.

Unos 70 años más tarde, Trivers refinó los conceptos de Kropotkin diciendo que el «altruismo recíproco», como él le llamaba, implicaba actos de intercambio que, aunque beneficiosos para los que los reciben, eran costosos para los que los daban.

Es conocido que los chimpancés comparten alimentos, así como

los bonobos, también conocidos como chimpancés pigmeos, los siamangs, que son gibones que habitan en el Sudeste asiático, y los monos capuchinos. Es un método alternativo de dominancia social por el que los miembros adultos de un grupo social distribuyen recursos entre sí.

El compartimiento de alimentos requiere una comunicación bien sintonizada sobre intenciones y deseos del otro para facilitar la transferencia interindividual de alimentos. La transferencia de alimentos suele ser pasiva, es decir que implica la renuncia a plantas y alimentos animales, más que su entrega.

Se han planteado tres hipótesis para explicar las razones por las que un individuo permitiría a otro coger sus alimentos.

La primera hipótesis fue planteada por Wrangham (1975) y decía que los poseedores de alimentos los comparten con otros miembros del grupo para eliminar el acoso y reducir la posibilidad de ser receptores de agresiones. Esta hipótesis ha sido denominada «compartir bajo presión». Es parecida a la hipótesis de Blurton-Jones (1987) llamada la hipótesis del «ladrón tolerado», según la cual es más común para los poseedores dejar que otros cojan los alimentos que donarlos de forma activa. Según Blurton-Jones estos ladrones son tolerados para evitar luchas potenciales y arriesgadas.

La hipótesis denominada «compartir para elevar el status», ha sido postulada por Kortlandt (1972) y Moore (1984). Un ejemplo ilustrativo de esta estrategia lo tenemos en Nishida y colaboradores (1992) quienes describieron a un chimpancé adulto alfa que mantenía su posición gracias a «sobornos», es decir, distribución selectiva de alimentos a potenciales aliados; también de Waal (1982) nos habla de un contendiente para una posición alfa en una colonia de un zoológico que parecía ganar popularidad adquiriendo y distribuyendo alimentos.

Una hipótesis similar fue desarrollada para la distribución de alimentos por Kristen Hawkes (1990), antropólogo que planteó que los humanos que aportaban alimentos a muchos otros individuos presumían de ello. Esta presunción señalaría el valor en la caza y la generosidad, dos características que podían ser atractivas para potenciales compañeros sexuales y aliados políticos.

La tercera hipótesis es la hipótesis de la reciprocidad y propone que el compartimiento es una parte de un sistema de obligaciones mutuas que puede implicar intercambio material, de favores sociales, como acicalamiento y apoyo mutuo.

Todos estos argumentos olvidan que en el comportamiento moral de los humanos puede que existan otras motivaciones menos altruistas que las que se aducen como causa de esos comportamientos.

Los experimentos realizados con distintas especies de primates no humanos indican que existe en los sistemas sociales de estos animales una forma de reciprocidad calculada, lo que se ha interpretado como un precursor del sentido humano de justicia y también una internalización de normas sociales. De estos experimentos se puede concluir que los monos antropoides y los simios son capaces de mantener en su mente los servicios recibidos por otros congéneres y pagar a esos individuos esos favores. Lo contrario también es cierto: existe la revancha y la agresión cuando las reglas que mantienen el grupo social son violadas.

Otro de los aspectos estudiados en estas colonias de monos es la resolución de conflictos. Una de las vías más simples para solucionar estos problemas es el establecimiento de unas claras relaciones de dominancia. Los monos rhesus, por ejemplo, que son subordinados muestran los dientes y presentan sus cuartos traseros cuando se aproxima un mono dominante, como mostrando su reconocimiento de la dominancia del otro.

Una de las conductas típicas tras un conflicto es la reconciliación que permite contrarrestar las consecuencias negativas de una agresión y reducir la tensión surgida. Otra forma como los primates no humanos resuelven los conflictos es la intervención en ellos, generalmente suelen ser los miembros más importantes en el rango del grupo los que intervienen cuando existen agresiones entre los jóvenes.

Otro método para resolver conflictos es lo que se ha llamado mediación. Por ejemplo, en un conflicto serio entre dos monos machos adultos puede ocurrir que una hembra adulta intervenga acercándose a uno de los machos, lo bese o lo toque y luego se dirija al segundo de los machos con la intención de mediar en el conflicto.

Los sentimientos morales humanos como la simpatía, la empatía y la preocupación por la comunidad pueden también observarse en los grupos sociales de primates no humanos. Estos sentimientos no tienen, sin duda, la complejidad que tienen los sentimientos humanos, pero son, al parecer, precursores de los nuestros.

Queda por saber si estos atisbos de moralidad son innatos o adquiridos. Existen varios ejemplos de hábitos adquiridos; los más populares ejemplos son los monos japoneses que aprendieron a la-



var las batatas en el mar, hábito que luego se extendió por varias islas, o los chimpancés de África Occidental que aprendieron y legaron a su descendencia el hábito de cascar las nueces con piedras.

Todos estos argumentos a favor de una moralidad en animales no humanos han sido muy contestados, lo cual no nos llama la atención teniendo en cuenta que la moral ha sido tradicionalmente considerada como una conducta típicamente humana. Algunos autores argumentan que la moralidad no se define por conductas, sino por intenciones, argumento que es un tanto falaz pues nunca podremos saber las intenciones de animales que no poseen lenguaje. También se ha dicho que los conceptos altruismo, venganza, agresión moral etc., son antropocéntricos. Otros argumentos son que la emoción de culpa, que es central en la moralidad humana no puede tener lugar en los primates no humanos porque requiere que el individuo conozca que un acto voluntario ha dañado a otro y que esa conducta podría haber sido inhibida.

En cualquier caso, parece evidente que en primates no humanos y cercanos evolutivamente al hombre aparecen conductas que pueden interpretarse como precursoras de la moralidad humana, lo cual no es de extrañar teniendo en cuenta que de algunos de estos animales no nos separa más que el 1,6% del genoma.

Quedaría por saber dónde se localizan estas facultades o, al menos, aquella parte que fuese innata, suponiendo que muchos otros aspectos fueran fruto de la cultura y del aprendizaje.

En el ser humano, estas facultades, que consisten no sólo en el altruismo, la mediación, la consolación y todos los demás aspectos que hemos visto en los primates no humanos, parecen estar localizadas en la corteza prefrontal, la región más moderna del cerebro, especialmente en una parte de la corteza prefrontal llamada órbito-frontal por estar situada justo por encima de las órbitas oculares. La lesión de esta región en humanos, sea debida a accidentes o tumores, produce una transformación de la personalidad que nos recuerda la conocida novela de Robert Louis Stevenson *El Dr. Jekyll y Mister Hyde*. El conocido neurólogo portugués, pero afincado en Estados Unidos, Antonio Damasio, refiere estos casos en su libro *El error de Descartes*. Estos pacientes, aparte de un aplanamiento afectivo, se vuelven inmorales, egoístas y desconsiderados con el prójimo y también, curiosamente, son incapaces de tomar decisiones, lo que fundamenta la opinión de que nuestros afectos y emociones son importantes para las funciones cognitivas.

Es de suponer que estas facultades morales tienen su origen en los animales que nos han precedido, como he tratado de mostrar, pero que han sufrido una evolución desde ellos hasta el Homo sapiens. Desde entonces acá, que yo sepa, es decir desde hace unos 150.000 años, no ha tenido lugar ninguna mutación que haya modificado nuestra capacidad cerebral. Tendremos, pues, la predisposición innata a una moral que ya tenía el Hombre de Cro-Magnon, mas la que la cultura y el aprendizaje hayan añadido desde entonces.

Muchas gracias

## BIBLIOGRAFÍA

- BLURTON-JONES, N. G.: «Tolerated theft, suggestions about the ecology and evolution of sharing, hoarding, and scrounging». *Social Science Information*, 26: 31-54, 1987.
- DAMASIO, A.: *El error de Descartes*. Crítica, Barcelona, 2001.
- DARWIN, C.: *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*. Princeton Univ. Press, 1982.
- DAWKINS, R.: *The Selfish Gene*. Oxford Univ. Press, Oxford, 1976.
- Dennett, D. C.: *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meaning of Life*. Simon & Schuster, New York, 1995.
- Evolutionary Origins of Morality*. Ed. By Leonard D. Katz Imprint Academic, 2000.
- GOODALL, J.: *The Chimpanzees of Gombe: Patterns of Behaviour*. Belknap Press, Harvard Univ. Press, Cambridge, Mass., 1986.
- HAWKES, K.: «Showing off: Tests of an hypothesis about men's foraging goals». *Ethology and Sociobiology*, 12: 29-54, 1990.
- HUXLEY, T. H.: *Evolution and Ethics*. Princeton Univ. Press, Princeton, 1989.
- KORTLAND, J.: *New Perspectives on Ape and Human Evolution Stichting voor Psychobiologie*, Amsterdam, 1972.
- KROPOTKIN, P.: *Manual Aid: A Factor of Evolution*. New York Univ. Press, New York, 1972.
- MOORE, J.: «The evolution of reciprocal sharing». *Ethology and Sociobiology*, 5: 5-14, 1984.
- NISHIDA, T., HASEGAWA, T., HAYAKI, H., TAKAHATA, Y., UEHARA, S.: «Meat-sharing as a coalition strategy by an alpha male chimpanzee?». In: *Topics in Primatology*, Vol. I. *Human Origins*. Tokyo Univ. Press, Tokyo, 1992.
- SILBERBAUER, G.: «Ethics in small scale societies», in *A Companion Guide to Ethics*, ed. P. Singer. Blackwell, Oxford, 1991.
- TRIVERS, R.: «The Evolution of Reciprocal Altruism Quarterly». *Review of Biology*, 46: 35-37, 1971.
- WAAL, F. B. M. de: *Chimpanzee Politics: Power and Sex Among Apes*. Jonathan Cape, London, 1982.
- WRANGHAM, R.: *The Behavioural Ecology of Chimpanzees in Gombe National Park, Tanzania*. Unpublished Doctoral Dissertation, Cambridge, 1975.

## INTERVENCIONES

### Prof. Pérez Pérez

En primer lugar, quiero felicitar al profesor Rubia por el interesante tema que nos acaba de presentar, de gran actualidad y enorme interés científico.

Hay que diferenciar tres aspectos fundamentales: el instinto, la razón y la inteligencia.

La ética ha sido definida por Kant como: lo natural, lo bueno y lo razonable. Es difícil saber si los antropoides distinguen lo bueno de lo malo, aunque lo natural es evidente y la gran duda es lo *razonable*.

Nacemos con una gran carga de animalidad. Los instintos dominan al niño que se comporta con gran irracionalidad y en el humano, a medida que avanza la edad hacia los 6, 7 años, se alcanza «el uso de la razón». A partir de ese momento la razón domina los instintos y la actuación se desenvuelve en el ámbito de lo razonable.

La inteligencia es un chispazo superior propio del hombre.

No cabe duda que la evolución nos ha transformado en lo morfológico y en lo funcional a través del tiempo, utilizando como instrumento la presencia de la mutación que, al calar hasta el genoma, se convierte en hereditaria; aportando aptitudes nuevas al individuo.

En la evolución ha influido notablemente la alimentación a través del desarrollo de la corteza cerebral, de los ventrículos y de las circunvalaciones de la corteza, de mínimo desarrollo en los antropoides, de desarrollo *in crescendo* en el niño y adolescente para estabilizarse en el hombre maduro y reducir su desarrollo en el anciano.

Se sabe que la limitación carnívora propia del H. Neanderthal le llevó a un gran desarrollo del cráneo, del maxilar, del diámetro bitemporal y la enorme dificultad para el parto que entre otras circunstancias fue la causa de la extinción del mismo.

El H. de Cromagnon fue más pescador que carnívoro y el hombre de Atapuerca se ha mantenido como omnívoro, con desarrollo discreto del cráneo, etc.

No podemos olvidar que la alimentación, la evolución son fundamentales para poder explicarnos la conducta instintiva —que es

lo común—, la razonable —muy difícil— y la inteligencia —muy discutible en los antropoides—.

Nuevamente mi felicitación al Prof. Rubia.

### **Prof. Campos Muñoz**

Yo me sumo a la felicitación que acaba de hacer el Prof. Félix Pérez, pero sí quiero intervenir posiblemente porque la conferencia, que me parece brillantísima, tiene para mí, o abre interrogantes que, por supuesto, hasta no leerla en los anales, no voy a poder profundizar, aunque tendría la oportunidad supongo de poderla comentar con el Prof. Rubia, pero a mí me parece, si he entendido bien, que los principios morales están incardinados en la conducta, o al menos creo entender que los incardina de alguna forma, no sé si lo he entendido correctamente, en los patrones conductuales en este caso de los no primates o de los primates humanos, de los no humanos, etc., bien; pero la pregunta que yo quisiera hacer, o la opinión que yo quisiera pedir al Prof. Rubia es la siguiente: decía Ortega, creo recordar que era Ortega, que el ser humano tiene en su actividad, es el único ser que en su actividad es a la vez reo y juez de sus propios actos y, en consecuencia, la pregunta que yo hago es en qué medida el fenómeno, todo el fenómeno de la conciencia es en el que de alguna manera se incardina todo este contexto de la moralidad; quiero decir, ¿es el desarrollo de la conciencia en un determinado nivel evolutivo, en unas determinadas circunstancias, las que están condicionando la adquisición en mayor o menor medida de estas posibilidades de desarrollo moral? Pregunto: ¿en qué medida está afectada, por tanto, esta actividad moral, estos aspectos que nos comentaba el Prof. Rubia y su desarrollo en los primates humanos?, ¿en qué medida está condicionada con el desarrollo progresivo de este fenómeno?, que es muy complejo y que, evidentemente, me gustaría, en este sentido, oír a una persona con muchísima más experiencia que yo, como es un catedrático de fisiología; y también en este sentido, ya no en la evolución a lo largo del tiempo, sino en la propia evolución de cada individuo, es decir, desde el niño, desde el recién nacido hasta la madurez, hay moralidad, cuáles son los patrones de moralidad en un niño, a medida que se va desarrollando en su madurez cómo van implantándose en este individuo a la hora de desarrollar esta actividad, está también vinculado o no,

como yo pretendo un poco preguntar, con el fenómeno del desarrollo de la conciencia y de la reflexión de este ser reo y juez de lo que nos hablaba Ortega. Ésta es mi pregunta.

### Prof. Rey Calero

Ha hablado el Prof. Rubia de la ética como capacidad de sentimientos y emoción en los primates. La moral es una emoción, destaca el empirismo de Hume, porque no es posible un juicio a través de la razón, como «falacia naturalista».

Hemos visto que la Ética y la Moral se imponen desde fuera, son *heterónimas* en un sentido material.

Pero con Kant hay un cambio copernicano. La ética se hace fomal y autónoma. El hombre es un fin en sí mismo, y no un medio para conseguir otras cosas. En Kant, el «faktum moral» es un hecho de razón. El «imperativo categórico» está indeleblemente marcado dentro de nosotros, es una *ley universal a priori*, que nos indica cómo actuar, y nos muestra el sentido del deber. Todos somos iguales ante el deber moral, «obra siempre de modo que tu conducta pueda servir de principio de una ley universal...». La moral enseña no cómo ser felices, pero sí a ser dignos de la felicidad. Es una ética fomal y universal.

Habermas puntualiza que para saber si *una norma es correcta* nos debemos guiar por dos principios: a) *el principio de la universalización*, que todos aceptan, y b) *la ética del discurso*, el diálogo y la comunicación, como: «quiere para otros lo que quieras para ti», que satisface a todos como ley universal.

La ley moral como capacidad de discernir el Bien del Mal tiene tres aspectos:

- la *conocemos*, de aquí la responsabilidad;
- la *podemos conculcar*, de aquí el posible arrepentimiento (córTEX orbitofrontal);
- y *es una ley universal*.

Así nuestro espíritu que debe buscar el Bien, con un sentido trascendente, no siempre obra el Bien, pues estamos envueltos en «vasija de barro», según la expresión paulina, y ésta es frágil, el barro es tierra «*humus*»; por eso tantas veces hay que manifestarse con humildad, pero con razones para la esperanza.

La conferencia del Prof. Rubia ha sabido plantear la capacidad

de reflexión, partiendo de la conciencia y sentimientos de los primates. La secuencia de los cromosomas humanos como los últimos publicados, 9 y 10, implicados en enfermedades poligénicas; en el cromosoma 22 que codifica proteínas en 22, y la comparación interespecies, con más diferencias presumidas entre el hombre y el chimpancé. No obstante, el espíritu del hombre, dotado de una capacidad de expresar sus ideas por el lenguaje, la racionalidad, la capacidad ética de distinguir el Bien del Mal, del uso o abuso de su libertad y, por tanto, la trascendencia de sus actos le dotan de una conciencia moral; de aquí la *responsabilidad* de los actos humanos, advertidos por esta ley moral como ley universal. Muchas gracias por tan importante motivo de reflexión.

## CONTESTACIÓN DEL PROF. RUBIA VILA

En primer lugar, agradecer a los que han intervenido en la discusión. Al **Prof. Félix Pérez**, evidentemente, los animales no conocen los aspectos de la ética kantiana, esto no hace falta discutirlo, es absolutamente evidente; sin embargo, yo difiero un poco con respecto al instinto que se le atribuye a los animales y que es diferente de la razón. Precisamente, esta corteza prefrontal que para nosotros ha servido y es la parte más moderna que tenemos y por tanto, sin duda ninguna, es la serie de funciones cognitivas superiores, como se suele decir en la literatura anglosajona, los animales no la tienen como nosotros tan desarrollada, pero evidentemente la corteza prefrontal existe ya en la rata, es decir, que desde la rata para acá ha habido un desarrollo constante de esta corteza prefrontal. Eso ¿qué significa?, pues significa que evidentemente los animales que nos han precedido no van a tener las cualidades que tiene el ser humano, pero lo que yo he intentado mostrar es que hay un desarrollo evolutivo y que ese desarrollo evolutivo no significa que de pronto *exnihilo* se creen facultades mentales que los animales no tienen. Me resulta difícil si uno ha asumido la teoría de la evolución tal y como hoy es aceptada en biología, me resulta muy difícil, y por eso he intentado mostrar los experimentos que hoy se han hecho, que se han hecho al respecto con animales que ya tienen una sociedad, han formado una sociedad, han creado una serie de normas muy parecidas a las nuestras y castigan a los que las violan y se vengan de aquellos que transgreden las normas que ellos mismos

se han impuesto, etc., es decir, cualidades similares a las nuestras. En ningún momento se me ocurriría decir que son iguales, como es lógico, como tampoco la rata creo que tenga muchas funciones cognitivas parecidas a la nuestra porque la corteza asociativa de la rata es rudimentaria comparada con los primates.

**Al Prof. Antonio Campos.** Bueno, esto de que los principios morales están encarnados en la conducta, eso es evidente; el ser humano se caracteriza por una serie de conductas y todas aquellas manifestaciones del ser humano se manifiestan por conductas, no hay otra cosa fuera de la conducta, es decir, los principios morales también se expresan por una conducta determinada, sin conducta no hay moralidad, que yo sepa, a no ser que pensemos en una entelequia de un señor que no tiene conducta ninguna y que está imbuido de una moral, pero eso es una entelequia, eso no existe, los principios morales tienen que manifestarse por una conducta determinada. Lo que dice Ortega sobre reo y juez de sus propios actos si está en relación con la conciencia, pues sin duda, sin duda, pero es que tradicionalmente le hemos negado la conciencia a los animales, ¿por qué?, ¿cuál es el motivo por el cual le negamos la conciencia a los animales que nos han precedido?, porque que yo sepa se han hecho experimentos con chimpancés y se les ha pintado en alguna parte del cuerpo con pintura roja una mancha y se les ha mostrado un espejo y al cabo de cierto tiempo se quitan la mancha mirando al espejo como nosotros; entonces eso se ha interpretado como un rudimento de autoconciencia, es decir, tampoco somos tan diferentes o son tan diferentes los chimpancés de nosotros, y por tanto negarles total y radicalmente una conciencia a estos animales a mí me parece una temeridad; yo no afirmo que la tengan, desde luego no tendrán nuestra conciencia sin duda, no será la misma, pero que tengan rudimentos de conciencia no me cabe la menor duda, no me cabe la menor duda por el comportamiento que se observa en estos animales. Claro, evidentemente, las áreas asociativas que son las que parecen ser que son la sede de la conciencia, cuando estas áreas se lesionan, pues también desaparece la conciencia, es decir, que está clarísimo y por estas áreas asociativas están ya presentes en los primates que he descrito, en los animales más cercanos a nosotros y, por tanto, yo creo que sin duda estos animales tienen una conciencia aunque sea distinta de la nuestra. Yo iría incluso más lejos: no sólo los primates, sino también otros mamíferos, estoy seguro que tienen una conciencia cada vez más rudimentaria a medida que el cerebro va disminuyendo en la escala

filogenética. Y con respecto a la ontogenia yo no he discutido, es más, me parece que he mencionado que ya Darwin en su obra *El origen del hombre* ponía en duda hasta qué punto esto es innato o es adquirido, y no excluía ni la cultura ni el aprendizaje en los principios morales; es evidente que el niño aprende estos principios en su familia o en la escuela o donde fuese, y que son principios que no están reñidos con la convivencia con otras personas; hay niños que no lo aprenden nunca y luego, pues, se criminalizan cuando son mayores; es evidente que la cultura y el aprendizaje juegan un papel muy importante. Pero esto no niega la posibilidad de que exista una tendencia innata en algunos animales a comportarse socialmente de manera que se pueda deducir que son precursores de nuestra capacidad moral. ¿Por qué?, pues porque son las mismas reglas que nosotros nos hemos impuesto en nuestra sociedad, más o menos iguales o parecidas, no iguales pero parecidas, y, por tanto, se puede decir que cualquier sociedad requiere serie de reglas morales, o si no quieren llamarlas morales me da igual, le cambiamos el nombre, el hábito no hace al monje, pero se le pueden llamar reglas morales que permiten una vida en sociedad, y esto, desde luego, los animales a los que me he referido lo respetan y lo cumplen, muchas veces no lo cumplen y son castigados por la sociedad, etc.; luego, por tanto, aunque haya una tendencia innata, sin duda la cultura y el aprendizaje tiene una importancia y de esta manera uno el discurso a lo que ha dicho el **Prof. Rey Calero**, que evidentemente el ser humano, el comportamiento del ser humano, tiene estos principios, pero el aprendizaje no afecta en muchos casos a esta tendencia que tenemos al egoísmo natural que, como decía Huxley, está reñido con las reglas morales, porque una cosa es la preservación del individuo y otra cosa es la preservación de la especie o del grupo social. Generalmente, suelen estar reñidas y, por tanto, es muy difícil de aceptar esta regla, y tan difícil que el ser humano no las ha respetado casi nunca a lo largo de su historia, es decir, que el ser humano comprende lo que es el bien y el mal, pero esto está a miles de kilómetros de distancia de que lo cumpla, y la prueba la tenemos en la historia de la humanidad, que no puede ser una historia más cruenta, que yo no conozco en los animales una historia tan cruenta y tan sangrienta como ha sido la historia del ser humano. Lo que decía Aristóteles, que la ética es un comportamiento humano, es sin duda un comportamiento humano, pero yo estaba haciendo hincapié en el comportamiento de los animales que los han recibido, porque es lo que me parecía que había



que subrayar; yo no he hablado de la ética humana ni he hablado tampoco, bueno, hay comparación, pero yo no he hablado, no me he metido en los principios éticos humanos. Si está impuesta desde fuera o creada desde dentro, yo creo que ambas cosas, por lo que acabo de decir, no; es decir, tenemos probablemente una tendencia innata y como cualquier otra tendencia innata y cualquier otra facultad cognitiva necesita un ambiente adecuado para desarrollarse; piensen en el lenguaje: el lenguaje parece ser que es innato pero no se desarrolla si no está el individuo en un entorno parlante; luego, el entorno parlante, que sería el estímulo adecuado, es el que hace desarrollar unas tendencias que son innatas por naturaleza. Si no hay ese estímulo la tendencia innata no se desarrolla, y lo mismo puede ocurrir con la moralidad, estoy convencido, y con todas las demás facultades cognitivas que consideramos tan humanas: si no hay un entorno adecuado no ser van a desarrollar. Y que el hombre siempre elige el bien, pues esto Aristóteles, pero esto también lo dice San Pablo y lo dice San Agustín, y lo ha dicho todo el mundo. No obro bien —me parece que lo cité la última vez en el libre albedrío—, no obro lo que me gusta o no hago lo que me gusta o lo que quiero, lo que considero que está bien, sino que obro el mal; algo así dice San Agustín, y con respecto a Kant, yo a Kant lo considero el filósofo que más se acerca a la neurociencia moderna porque ya preveía que había una serie de categorías y de condicionamientos del ser humano que eran innatas, como por ejemplo la concepción del espacio y del tiempo, como son todas las doce categorías y el imperativo categórico que está diciendo que tenemos en la naturaleza una tendencia hacia la moralidad, eso es lo que dice; yo de ahí deduzco que Kant preveía que ese imperativo categórico moral estaba anclado en la naturaleza humana y que era universal, como bien has dicho, y por tanto repito Kant para mí no representa ningún problema porque ya he dicho en otra ocasión que es el filósofo que más se acerca a los conocimientos que hoy tenemos en la neurociencia moderna. Muchas gracias.

## **PALABRAS FINALES DEL PRESIDENTE**

Felicito al Prof. Rubia porque trasciende a ello, llega a ello haciendo una reflexión de lo que supone de diferencias entre primates y hombres. Qué duda cabe que las conductas, y como es natural la moralidad, que no deja de ser una conducta, es consecuencia

de la enorme transformación que a lo largo de millones de años han experimentado las distintas series de animales, especies de animales, etc. Llama la atención, y lo ha manifestado perfectamente, cómo hay cosas que sufren una transformación lenta; hay otras, sobre todo aquellas que, vinculadas de una u otra manera a la corteza orbitofrontal, en donde la precipitación se hace mayor, es decir, en vez de pasar miles de años, algunas cosas se han transformado rápidamente en poco tiempo.

Me llamó mucho la atención la relación de lesiones cerebrales diversas con las alteraciones cognitivas afectivas. Cómo no son igual incluso en el mismo tipo de lesión; llegamos a la autopsia y vemos una lesión cortical con estas características, y luego en otro enfermo con aquellas lesiones similares, pero son muy distintas. La transformación cognitiva y las alteraciones de lo cognitivo suponen las lesiones, influyen factores que no conocemos bien, que es la profundidad de la fisiopatología de la lesión en tal segmento, en tal localización cerebral, que da lugar a unas consecuencias fisiopatológicas completamente distintas, y no digamos desde el punto de vista cognitivo.

Para mí esto ha sido una gran sorpresa, pero también veo que al Prof. Rubia le intrigó fuertemente esa disparidad que hay de lesiones similares en localizaciones similares que producen unas alteraciones cognitivas bien distintas. Las asociaciones, la capacidad de desarrollo que cada persona ha tenido, y cómo en cada persona se encuentra su situación cognitiva, creo que es lo que determina y explica esa variación fisiopatológica.

Sube un punto el interés de su ponencia cuando trata la relación moralidad con características psicológicas de grupos de personas, en etnias, es bien distinto según conozco parcialmente, como en algunas etnias las cosas no son igual que en otras, aunque sean muy parecidas anatomopatológicamente y fisiopatológicamente; ésta es otra gran incógnita, la explicación de esto.

Le felicito sinceramente por la no fácil explicación de cómo se han desarrollado en el tiempo y cómo se ha llegado al conocimiento actual de las consecuencias de las lesiones y alteraciones en la corteza orbitofrontal de tantísimo interés en la clínica humana.

Se levanta la sesión.