

## El origen de la ética humana

### Primera parte

Ernst Mayr \*

La publicación de *El origen de las especies* en 1859 significó el fin de la aceptación automática de la naturaleza de una moralidad humana dada por Dios. Los filósofos antes de ese tiempo se habían cuestionado acerca de la fuente de la moralidad humana, pero su objetivo era encontrar cómo se podían determinar las mejores o más correctas normas éticas. En este ensayo no me concentraré en esa cuestión. Yo no trataré de establecer la norma de lo que es bueno y de lo que es malo, de lo que es ético. Tomo por hecho que nuestra cultura así como cualquier individuo que pertenece a ella tiene una idea definida de lo que es moral, de lo que es bueno y malo. En lugar de eso, intentaré discutir el origen de la ética humana durante la evolución del *homo sapiens* desde sus ancestros primates, y comenzaré con el problema del altruismo.

Una conducta es altruista cuando beneficia a otro organismo, no cercanamente relacionado, a pesar de que actúa en detrimento del organismo que lleva a cabo esa conducta. Generalmente se acepta que la presencia de una conducta verdaderamente altruista, distingue a los seres humanos del resto de los animales. Esta distinción que parece tan drástica y discontinua, a menudo fue usada en la

argumentación temprana en contra del darwinismo como evidencia de un origen especial de la humanidad. Darwin se dio cuenta cabal de la diferencia entre el hombre y los animales, cuando afirmó, "Yo suscribo totalmente el juicio de esos escritores que mantienen que de todas las diferencias entre el hombre y los animales inferiores el sentido moral o conciencia es, con mucho, el más importante" (1871). A pesar de ello, como veremos mas adelante, él presentó una teoría totalmente elaborada de cómo esto pudo haber evolucionado gradualmente.

En los últimos cincuenta años se ha reconocido que una forma particular de altruismo está muy distribuida en los animales, primariamente en las especies en que los padres cuidan a las crías o en las que forman grupos sociales que consisten sobre todo de familias extendidas. Ahí uno encuentra defensas altruistas de la progenie por la madre y en algunos casos por el padre, una disposición a defender o alertar a los familiares cercanos, así como a compartir comida y otras clases de conducta que, es evidente, benefician al receptor, pero que son dañinas, al menos en potencia, para el actor. Como ha sido apuntado por Haldane, Hamilton y por numerosos sociobiólogos, tal conducta puede ser favorecida por la selección natural puesto que aumenta la adaptación del genotipo altruista. En tanto que la conducta resulta en un beneficio para el genotipo del altruista, si se examina críticamente, es una conducta egoísta mas que altruista. La literatura de la sociobiología literalmente contiene cientos de ejemplos de conductas en apariencia

altruistas que en realidad están dirigidas a la adaptación incluyente (*inclusive fitness*).

El altruismo adaptativo incluyente es uno de los principales marcos conceptuales de la literatura evolutiva actual. Algunos autores piensan que toda la ética humana es, detalles más o detalles menos, altruismo adaptativo incluyente. Otros autores piensan que cuando la genuina ética humana se desarrolló, reemplazó al altruismo adaptativo incluyente. Mi propia posición es intermedia en algún punto. Yo distingo muchos remanentes del altruismo adaptativo incluyente en la especie humana, tales como el amor instintivo de una madre por sus hijos y la diferente actitud moral que adoptamos en el trato con extraños o extranjeros comparada con las de nuestro propio grupo. Las normas morales vertidas en el Antiguo Testamento son características de esa herencia. Pero yo no creo que el altruismo adaptativo incluyente es todo lo que hay en la ética humana.

Es interesante ver que Darwin era cabalmente consciente de la existencia de la adaptación incluyente. Hablando de la presencia de un hombre con facultades superiores en una tribu humana, él afirmó, "Si tales hombres dejaban niños que heredaran su superioridad mental, las oportunidades de que nacieran miembros todavía más ingeniosos eran un poco mejores, y en una tribu pequeña, decididamente mejores. Aún si ellos no dejaban hijos, la tribu trataría de incluir su relación de sangre" (1871:161), a quienes, como Darwin explica, tienen una dote genética similar. La selección del al-

\* Tomado con permiso de: Ernst Mayr "The Origins of Human Ethics", en *Toward a new Philosophy for Biology*, Harvard University Press, 1988.

Traducido por Juan Pedro Laclette.

Primera de dos entregas; la segunda parte del ensayo incluye el tema: ¿son adecuadas las normas éticas occidentales?

truismo adaptativo incluyente ocurrió, de manera natural, no sólo en los hombres primitivos sino en todos los animales sociales en los cuales las familias extendidas son el núcleo de los grupos sociales. La notable habilidad de los animales sociales para reconocer a sus parientes fue enfatizada una y otra vez por Darwin: "Los instintos sociales nunca se extienden a todos los individuos de la misma especie" (1871:85). Que tan bien desarrollado está el sentido de relación en ciertos animales ha sido muy bien documentado de forma experimental en años recientes por Pat Bateson y su grupo en la Universidad de Cambridge.

Los animales solitarios no tienen oportunidad de adquirir este comportamiento. Ellos no tienen una conducta que la selección natural pueda convertir en altruismo. En contraste, las tendencias altruistas de los organismos que viven en grupos sociales son una base excelente para el desarrollo de la moralidad humana.

#### *El surgimiento de la ética genuina*

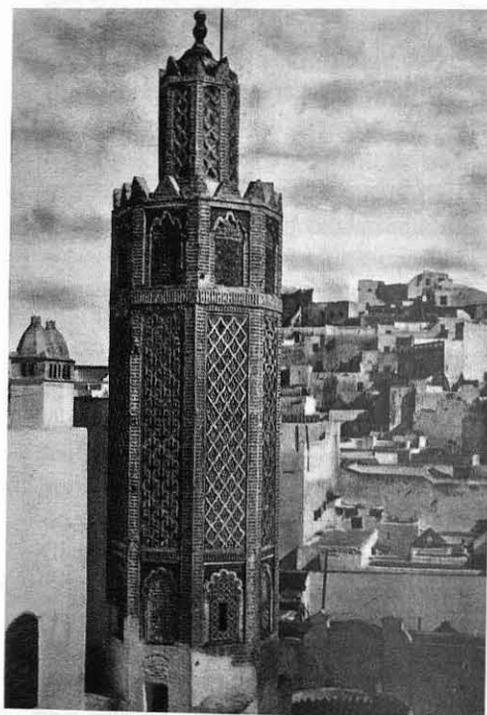
Como veremos, la ética humana genuina surgió del altruismo adaptativo incluyente en nuestros ancestros primates. Aunque no es posible establecer en cada caso una línea de demarcación entre la verdadera ética y el altruismo adaptativo incluyente, en general se puede afirmar que la conducta ética se basa en el pensamiento consciente que conduce a realizar elecciones deliberadas. La conducta altruista de una madre ave no está basada en la elección; es instintiva, no ética.

Simpson caracterizó la situación muy bien: "El concepto de ética carece de significado a menos que existan las siguientes condiciones:

- Hay modos alternativos de acción.
- El ser humano es capaz de juzgar las alternativas en términos éticos.
- El ser humano es libre de escoger lo que juzgue éticamente bueno."

Por ello, claramente depende de la capacidad humana prever los resultados de sus acciones e incluye la aceptación de la responsabilidad individual por sus resultados. Esta es la base para el origen y la función del sentido ético.

Ayala (1987) expresó más o menos el mismo pensamiento cuando dijo que los humanos exhiben conducta ética porque su constitución biológica de-



termina la presencia en ellos de tres condiciones necesarias y suficientes:

- (1) la capacidad de anticipar las consecuencias de sus propias acciones;
- (2) la capacidad de hacer juicios de valor, y
- (3) la capacidad de escoger entre rutas alternativas de acción.

La capacidad para la conducta ética, está pues, cercanamente correlacionada con la evolución de otras capacidades humanas en esencia. La diferencia entre un animal, que actúa por instinto, y un ser humano, que tiene la capacidad de elegir, es la línea de demarcación de la ética. Yo acepto totalmente que una persona *puede* tomar la decisión de ro-

bar o no a alguien, o de disparar una bala a su cabeza. Puesto que una persona es capaz de predecir la consecuencia de sus actos, es en absoluto responsable de la evaluación ética de ese resultado. Los humanos tienen la capacidad de hacer tales juicios por su poder de razonamiento producto de la evolución del cerebro humano. El cambio de un altruismo instintivo basado en la adaptación incluyente a una ética basada en la toma de decisiones fue quizá el paso más importante en la humanización. Naturalmente, el desarrollo del cerebro coincidió con varios cambios evolutivos más en el ser humano, tales como la gran prolongación del periodo de infancia y juventud, o como el cuidado paternal, lo que hace imposible determinar en esos eventos correlacionados cuál fue la causa y el efecto. Otros factores asociados fueron el crecimiento de las tropas de homínidos más allá de la familia extendida y el desarrollo de las tradiciones tribales y de la cultura.

Debido a que el concepto global de la ética descansa sobre la firme convicción de que una persona es capaz, hasta cierto punto, de controlar sus actos, la ética depende de la existencia del libre albedrío. Y muy apropiadamente el problema del libre albedrío ha ocupado un gran espacio en el análisis que los filósofos han hecho de la ética. Este no es el lugar para defender la existencia del libre albedrío; todo lo que yo quiero decir es que su aceptación no niega la causalidad. En retrospectiva cada acción puede ser explicada por sus causas, pero es, por decirlo de algún modo, una causalidad a posteriori. Si yo tengo la opción de elegir entre una u otra, entre dos respuestas en una situación ética, no importa cual haya escogido, ésta siempre resultará en una secuencia estrictamente causal.

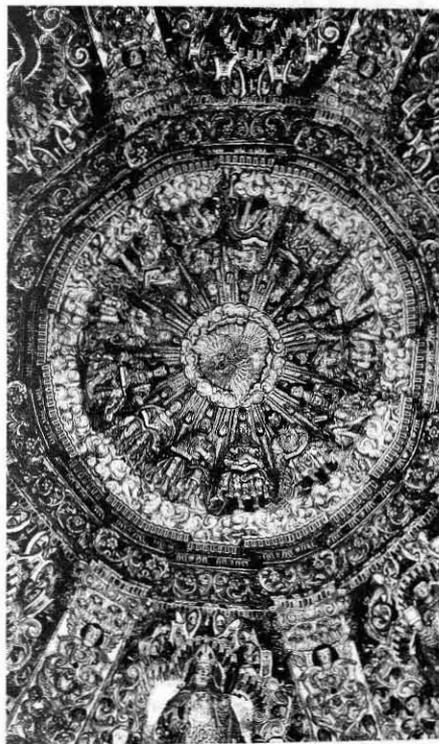
Uno de los más importantes problemas en el origen de la ética humana es el crecimiento de los grupos de homínidos de una familia extendida

hasta una sociedad mayor y más abierta. Para que este crecimiento haya ocurrido, el altruismo que antes estaba reservado a los individuos con relación cercana tuvo que ser extendido a los no relacionados. Podemos observar rudimentos de esta conducta en algunos pocos grupos de primates, en los que ocurren intercambios con individuos no relacionados. En el curso de la evolución humana, algunos homínidos deben haber descubierto que una tropa mayor tenía mejores oportunidades de resultar victoriosa en una pelea con otra tropa que consistía simplemente de una familia extendida. Uno puede suponer que una tropa en posesión de una cueva deseable, de un manantial o de un territorio de caza podía atraer a extraños que se quisieran beneficiar de esas posesiones. Fue una ventaja adaptativa para la tropa el ser fortalecida por una fuerza humana mayor, aunque requiriera la extensión del altruismo hacia los individuos no relacionados, esto es, más allá de la adaptación incluyente. En otras palabras, requería el desarrollo de la ética genuina. La importancia del cambio de la moralidad entre parientes hacia la ética es un paso en la evolución humana que no ha sido enfatizado lo suficiente.

Aunque hay una "diferencia de clase" entre la ética humana y el altruismo adaptativo incluyente de los animales, seguramente no ocurrió como un salto brusco sino que evolucionó de manera gradual. El periodo de 4 a 8 millones de años entre el *homo sapiens* y nuestros ancestros antropoides más cercanos es un tiempo más que suficiente para los estadios intermedios que fuesen necesarios.

La relación mutuamente benéfica entre individuos no relacionados ha sido designada en la literatura como *altruismo recíproco* (Trivers 1971). La limpieza que llevan a cabo algunos peces para liberar de sus parásitos a peces predadores más grandes es un ejemplo

típico. En realidad, el término altruismo es aquí muy inapropiado puesto que el supuesto altruista siempre se beneficia, ya sea en un plazo corto o largo. Tales interacciones recíprocas, particularmente entre primates, siempre implican un tipo de razonamiento: "si yo ayudo a este individuo ahora que lo necesita, él me ayudará cuando



yo lo necesite". En otras palabras, se trata de una conducta muy egoísta más que de una conducta altruista. De acuerdo con algunos sociobiólogos, este tipo de razonamiento, es la raíz de la mayoría de las conductas humanas altruistas. El beneficio esperado por el individuo altruista es la aprobación, el respeto o aun la admiración de sus compañeros ciudadanos (Alexander 1987:102). Los opositores de esta visión apuntan muy certeramente que los actos altruistas a menudo son llevados a cabo sin que el altruista espere, o de hecho quiera, una recompensa de algún tipo (es el caso de las obras benéficas anónimas.

### El grupo cultural humano

La evolución de la ética específicamente humana estuvo muy relacionada con la evolución de los grupos culturales humanos. Estos grupos (extensiones de los grupos familiares originales) se mantenían unidos por el liderazgo, el dialecto, la geografía, los rituales y las tradiciones culturales. La pregunta crucial a enunciar es si tales grupos culturales podrían actuar como unidades de selección en la evolución de la ética humana. Esto es, ¿podía un grupo cultural ser sujeto de selección natural?

Los evolucionistas que creen en la selección de grupo en sus varias formas han respondido esta pregunta afirmativamente. Los que rechazan la selección de grupo han asentado que esta no se aplica al ser humano más que a cualquier otro organismo. Personalmente estoy en desacuerdo con ambas respuestas. En mi opinión, uno debe evitar abultar el término *selección de grupo* con fenómenos evolutivos por completo diferentes. Estoy de acuerdo con Williams, Sober y otros en que la selección de grupo entre animales (como lo propuso Wynne-Edwards y otros) no está sustentada por evidencia alguna. De las tres clases de la llamada selección de grupo en animales, lo que puedo distinguir es que ninguna es soportable por la evidencia. En todos los grupos animales, el individuo es el sujeto de la selección natural.

Pero los grupos culturales humanos son algo muy diferente. Hay mucha evidencia de que los grupos culturales humanos, como conjuntos, pueden ser el sujeto de la selección. Una selección severa ha venido ocurriendo entre tales grupos culturales a lo largo de la historia de los homínidos. Darwin estaba totalmente consciente de ello: "Todo lo que sabemos... (muestra) que las tribus exitosas han suplantado a otras tribus desde los tiempos más remotos" (1871:160). Esta forma de selección es de una importancia tan

especial porque, en contraste con la selección individual, la selección del grupo cultural puede recompensar el altruismo y algunas otras virtudes que fortalezcan al grupo, aun a expensas de los individuos. Como la historia muestra en repetidas ocasiones, esas conductas serán preservadas y esas normas tendrán una larga sobrevivencia para contribuir principalmente al bienestar de un grupo cultural como entidad.

La capacidad de aplicar normas de manera apropiada está íntimamente asociada con el desarrollo de la capacidad de razonamiento del cerebro humano. La evolución correlacionada de un cerebro más grande y un grupo social mayor posibilitó dos aspectos de la conducta ética: (1) una recompensa selectiva para ciertos rasgos que beneficiaban al grupo, y (2) la conducta ética por elección deliberada, en lugar de la mera adaptación incluyente instintiva.

Sin embargo, estas conclusiones todavía dejan dos preguntas centrales sin resolver:

1. ¿Cómo desarrolla un grupo cultural una serie de normas éticas?
2. ¿Cómo adquiere el individuo el conocimiento de las normas que debiera adoptar?

### ¿Cómo adquiere el grupo cultural una serie de normas éticas?

Esta pregunta ha sido debatida por los filósofos desde Aristóteles, Espinoza, Kant, hasta los tiempos modernos. Las dos respuestas más ampliamente adoptadas son que las normas morales provienen de Dios o son el producto de la razón humana. Pero si la razón fue el factor causal, uno debe preguntar de quién era la razón y sobre qué criterios. No discutiré aquí las calificaciones de las respuestas a esas preguntas.

Después de la adopción de la teoría de la evolución, se hicieron numerosos intentos para derivar normas morales a partir de ella. Por ejemplo, se ha

sugerido que lo "bueno" o lo "superior" es aquello que tiende a elevar al ser humano por encima de los animales. Pero no hay evidencia de que tal acercamiento racional fue alguna vez utilizado conscientemente con el objeto de desarrollar un sistema ético. De hecho, la eugenesia fue concebida por sus fundadores como una manera de lograr una mayor perfección en los humanos. Es tristemente irónico que



este noble objetivo original en algún momento llevó hasta algunos de los crímenes más abominables que la humanidad haya visto.

Para Darwin la medida ética consistía en la relación del individuo con su sociedad. Consideraba moral aquello que se expresaba como obediencia a los "instintos sociales", como él los llamó. Esta solución resuelve lateralmente la cuestión puesto que sólo lleva a la siguiente pregunta: ¿dónde se originaron los instintos sociales? Bertrand Russell promovió un principio similar, considerando como objetivamente correcto... "(lo que) mejor sirve al interés del grupo". Una comparación de las normas éticas a través del mundo muestra que los grupos más exitosos fueron aquellos en los cuales el interés individual fue subordinado, al menos hasta cierto punto, al bienestar de la sociedad. Pero la aseveración de Russell lleva a una respuesta más satisfactoria que la de Darwin, puesto que se refiere al éxito relativo de los diferentes grupos culturales humanos. Algunos tenían normas que aumentaban la probabili-

dad de éxito (la longevidad) del grupo; mientras que los otros tenían normas morales que los llevaban a una rápida extinción.

Es fácil imaginarse cómo un sistema de valores en particular llevaría a la prosperidad y al crecimiento numérico de un grupo, el cual podría, a su vez conducir a una guerra genocida contra sus vecinos, donde el grupo victorioso se apoderaría del territorio del grupo derrotado. Cualquier tendencia a dividir el grupo lo debilitaría y a su debido tiempo lo llevaría a su extinción. Entonces, el sistema ético de cada tribu o grupo social sería modificado continuamente por ensayo y error, éxito y fracaso, así como por la ocasional influencia modificadora de ciertos líderes. El altruismo intragrupal y cualquier otra conducta que fortalezca al grupo sería preservado por la selección a lo largo del tiempo. Por lo tanto, las normas morales que dependen de quien en un grupo decide si un acto en particular es correcto o equivocado no son el resultado de la evolución biológica sino de la evolución cultural.

Cuando preguntamos si las normas morales son un producto de la razón o sólo resultan azarosamente de la sobrevivencia entre grupos competidores, a partir de aquellos que tienen una ética más constructiva, encontramos respuestas diversas. La enorme variedad en las normas morales de las tribus humanas primitivas indicaría que muchas de las diferencias se deben simplemente al azar. Pero cuando comparamos las principales religiones y filosofías, incluyendo las de China e India, descubrimos códigos éticos que son notablemente similares, a pesar de que sus historias son independientes en lo fundamental. Esto sugiere que los filósofos, los profetas o los responsables de hacer leyes deben haber estudiado con cuidado a sus sociedades y, usando su capacidad de razonar sobre la base de esas observaciones, deben haber decidido cuáles reglas eran benéficas y

cuáles no. Las normas anunciadas por Moisés o por Jesús en el Sermón de la Montaña seguramente fueron en lo fundamental producto de la razón. Una vez adoptadas, esas normas se vuelven parte de la tradición cultural y son heredadas culturalmente de generación en generación.

### ¿Cómo adquiere el individuo unas normas morales?

La respuesta a esta cuestión ha sido controvertida durante generaciones y varía entre dos extremos. Algunos sociobiólogos, Alexander (1987) y Ruse (1986) creen que aun en el hombre hay poco de altruismo genuino, pues todo el aparente altruismo es del tipo adaptativo incluyente, que a final de cuentas resulta ventajoso para el supuesto altruista. Ellos también creen que tales conductas son principalmente innatas, esto es, que tienen bases genéticas. Los psicólogos que han estudiado los rasgos éticos, por otro lado, dudan que tengan alguna base en el genotipo. Curiosamente, parece haber más evidencia de la heredabilidad de características malas que de las buenas. Darwin citó la presencia de la cleptomanía en miembros de familias acaudaladas a través de varias generaciones como evidencia de la heredabilidad estricta. Con cierta frecuencia se infiere una predisposición genética también en el caso de los psicópatas. Pero como Darwin acertadamente dijo, "si las malas tendencias son transmitidas, es probable que las buenas también se transmitan" (1811:102).

Yo no creo que se haya demostrado que genes específicos controlan rasgos de carácter con alto valor ético. Las que heredan son más bien tendencias y capacidades. La predisposición genética hacia una alta calidad ética es difícil de probar, puesto que se mezcla con muchas adquisiciones culturales. Pero hay abundantes indicaciones de diferencias innatas de personalidad que afectan la

conducta ética. Esto no niega que las tendencias de conductas que son claramente egoístas sean preponderantes en el componente hereditario de nuestra capacidad conductual; la conducta egoísta fue favorecida fuertemente por la selección natural desde los días prehumanos. A pesar de ello, la evidencia indica que el componente genético de la ética humana es de importancia menor, en términos generales. Con mucho la mayor parte de los valores morales de un ser humano son adquiridos individualmente a través de interacciones con otros miembros de su grupo cultural. Hay evidencia abrumadora para la no-heredabilidad de la bondad ética humana. La evidencia en esta dirección es muy diversa, pero haré mención de algunas:

1. Las drásticas diferencias entre las clases de moralidad en distintos grupos étnicos y tribus.
2. La ruptura total de la moralidad bajo ciertos regímenes políticos.
3. La conducta despiadada y amoral que frecuentemente aparece en contra de las minorías.
4. La conducta endurecida exhibida en la guerra, por ejemplo, el bombardeo desinhibido sobre la población civil.
5. Las modificaciones de carácter de un niño privado del contacto con su madre o con una madre sustituta durante un periodo crítico de la infancia.

Tales observaciones han llevado a puntos de vista opuestos e igualmente extremos, unos suponen que al nacer somos, por así decirlo, una *tabula rasa*, y que *cada* aspecto de nuestra conducta es aprendido. Muchos conductistas y sus seguidores han adoptado esta visión. Ellos niegan la existencia de un componente innato y creen que toda conducta moral es resultado del razonamiento, basado en respuestas condicionadas.

Ambas concepciones, en su unilateralidad, son contradichas por mucha evidencia. La mayor debilidad de ambos enfoques es que se aproximan a la cuestión con una visión tipológica. Se tiende a prestar poca atención a dos aspectos particulares. Primero, como se ha establecido antes, está la gran variación individual en propensiones morales. Hay algunos individuos que desde su infancia muestran conductas ofensivas, crueles, en absoluto egoístas, profundamente deshonestas, entre otras. Hay otros que parecen pequeños ángeles desde el principio —cálidos, desprendidos, siempre confiables y cooperadores, honestos hasta la médula. Estudios modernos de adopción de gemelos documentan que existe un componente genético considerable en esas diferentes tendencias.

Segundo, y mucho más importante, es la falta de atención en muchas discusiones modernas hacia la diferencia entre establecer que unas normas morales definidas son innatas y afirmar meramente que la *capacidad de adoptar* una conducta ética es innata. Si un individuo tiene tal capacidad, es capaz de adoptar una segunda serie de normas éticas que complementen y que replacen en parte las normas heredadas biológicamente basadas en adaptación incluyente. Esta capacidad permite que el individuo adopte las normas heredadas culturalmente por la sociedad a la que pertenece. La gran importancia de las normas culturales es que contrarrestan las tendencias egoístas básicas del individuo y le sobreponen un altruismo que beneficia al grupo como un todo; en última instancia, el bienestar del individuo está cercanamente conectado con el bienestar del grupo.

Los valores transmitidos culturalmente se caracterizan por su considerable plasticidad. Esto está comprobado no sólo por las diferencias entre las normas morales de diferentes grupos humanos que en

ocasiones son sorprendentes sino también por los drásticos cambios de las culturas humanas en tiempos históricos. Wilson (1975) recuerda los cambios en el sistema de valores de los irlandeses durante la hambruna de papas (1846-1848) y de la cultura japonesa durante la ocupación americana después de la Segunda Guerra Mundial.

Reconocer que mucho de nuestro sistema de valores no es heredado biológica sino culturalmente nos permite que, por último, intentemos responder la pregunta de cómo el individuo adquiere esas normas. Numerosos estudios han concluido que las normas éticas se adquieren durante la infancia y la juventud. Decir que esos valores son aprendidos no ayuda mucho puesto que existen muchas clases de aprendizaje. Yo estoy persuadido de la validez de la tesis enunciada por Waddington (1960) de que se requiere una clase especial de aprendizaje, relacionado con la impronta de los animales tan bien descrita por los etólogos, ilustrada por el apego de los polluelos de ganso a su madre.

El hombre se distingue de los demás animales por la apertura de su programa conductual. Quiero decir que muchos de los objetos de la conducta y las reacciones a esos objetos no son instintivas, esto es, no son parte de un "programa cerrado", sino que son adquiridos en el curso de la vida. Del mismo modo que en el caso de los polluelos de ganso el *gestalt* de la madre ganso queda grabado en el programa conductual del polluelo, las normas éticas y los valores definidos del ser humano son depositados en el programa conductual abierto del infante. Como ha propuesto Waddington: "El infante humano probablemente nace con una cierta capacidad innata para adquirir creencias éticas, pero sin creencias específicas" (1960:126). Darwin estaba totalmente consciente del poder de la impronta en la edad temprana: "Cabe hacer notar que una creencia

inculcada constantemente durante los primeros años de la vida, cuando el cerebro mantiene su capacidad de grabación, parece adquirir casi la naturaleza de un instinto" (1871:100). Este poder de adoctrinamiento, dice Darwin, lleva no sólo a la adopción de normas éticas sino también a la adopción no cuestionada de costumbres observadas, tales como la quema de las viudas por los hindúes o la prohibición a las mujeres musulmanes de exhibir sus caras y otras "absurdas normas de conducta", como las llamó Darwin (1871:99).

Todos los psicólogos infantiles conocen el ansia de los niños por recibir nueva información, incluyendo reglas normativas, y qué listos están por aceptarlas en general. Los hallazgos de los psicólogos infantiles, por ejemplo Kohlberg (1981; 1984), parecen apoyar la tesis de Waddington. El sistema de valores de una persona está controlado principalmente por lo que ha incorporado en su juventud dentro de su programa conductual abierto. Es precisamente la gran capacidad de ese programa abierto lo que hace posible la ética. Y los fundamentos depositados durante la infancia duran, bajo circunstancias normales, toda la vida. En qué parte del cerebro se almacena esta información y cómo se recupera en circunstancias apropiadas es totalmente desconocido.

La historia de la adquisición de normas éticas por el individuo no está completa a menos que se mencionen dos aspectos adicionales.

1. Los psicólogos del aprendizaje han demostrado que ciertas cosas se aprenden más rápidamente que otras. Un animal olfativo aprende olores con mayor facilidad que un animal visual, y viceversa. Es claramente posible que si ciertas normas morales contribuyeron al potencial de sobrevivencia de ciertos grupos durante la historia de

los homínidos, esto favorecería la selección de una estructura del programa abierto que facilitara el almacenamiento de esas normas de conducta.

2. Si la tesis de Waddington es correcta, entonces la educación ética es de la mayor importancia. Hemos pasado recientemente un periodo en que se dió exagerada importancia a la llamada libertad del niño, permitiéndosele desarrollar su propia bondad. Nos hemos burlado de los libros infantiles moralizadores y hemos tendido a remover toda traza de educación moral en las escuelas. Esto causa poco problema cuando los padres llevan a cabo sus funciones adecuadamente. Pero puede ser desastroso cuando los progenitores no hacen su trabajo. En vista de nuestra mejor comprensión del origen de la moralidad del individuo, ¿no sería tiempo de volver a poner mayor énfasis en la educación moral?♦♦

#### Bibliografía

- Alexander, R.D., *The Biology of Moral Systems*. Hawthorne, N.Y.: Aldine de Gruyter 1987.
- Ayala, F.J., *The Biological Roots of Morality*. Biol. And Pbil. 2: 235-252, 1987.
- Darwin, C., *On the Origin of Species by Means of Natural Selection or the Preservations of Favored Races un the Struggle for Life*. London: John Murray, 1859.
- Darwin, C., *The Descent of Man*. London: John Murray, 1871.
- Ruse, M., *Taking Darwin Seriously*. New York: Brasil Blackwell, 1986.
- Simpson, G.G., "Biology and Ethics", en G.G. Simpson, *Biology and Man*, pp 130-148. New York: Harcourt, Brace and World, 1969.
- Trivers, R., *Social Evolution*. Menlo Park: Benjamin/Cummings, 1985.
- Waddington, C.F., *The Ethical Animal*. London: Allen and Unwin, 1960.
- Wilson, E.O., *Sociobiology*. Cambridge, Mass., Haryard University Press, 1975.