

Taula

(UIB) núm. 12 Desembre 1989

**LA HISTORIA SE REPITE: NUEVAS
FORMAS DE UN VIEJO TEMA.
LOS DETERMINISMOS BIOLÓGICOS**

José Sanmartín
Universitat de València

I. Requisitos para obtener la etiqueta de científico

La historia de la sociología es, casi casi, la crónica de las polémicas habidas en torno a sus fundamentos. Y todo en gran parte porque, al menos, desde el XIX, hubo quienes consideraron que no toda ciencia tenía por qué emular las maneras de la física.

No es exagerado decir que, desde el XVI hacia aquí, el pensamiento científico occidental ha mostrado voluntad de discurrir por

una vía de tres grandes carriles: el de la abstracción matemática, el de la búsqueda de causas eficientes y el dominio tecnológico de la naturaleza. La física moderna ha cumplido a la perfección esas intenciones. Tanto que ha acabado por constituirse en modelo de lo que debe ser un saber en que, primero, se adscriban números a lo que antes no eran más que cualidades. Segundo, se explique en sentido estricto, es decir se aduzcan para eventos causas que tengan que ver con su producción y no con sus fines, propósitos o intenciones. Tercero, se contribuya a la construcción de un supramedio técnico que permita la erradicación de necesidades, al desligar en último extremo al ser humano de los dictados de la naturaleza.

Y decía que tanto ha cumplido la física moderna los eslógans del ideal de ciencia empezado a concebir a fines del XVI que ha devenido en paradigma para los otros saberes de lo que deben satisfacer para poder ser tildados de científicos. Un saber será tanto más científico cuanto más se asemeje a la física.

Con la sociología, como más tarde con la psicología, no hubiera habido problema alguno de importancia, si no hubiera sido por el notorio deseo decimonónico (evidenciado por todo saber que se precisa) de ser dignamente etiquetado de "científico". Me explicaré. Si algo es evidente es que la sociología tiene que vérselas, entre otras cosas, con acciones de las que interesa conocer más su finalidad o la intencionalidad que las motiva que los meros mecanismos físico-químicos que causan su ejecución. Piénsese en la respuesta que pueda interesar, sociológicamente hablando, a la pregunta de por qué alguien ha votado un cierto partido en unas determinadas elecciones. Sería ridículo aguardar aquí como contestación adecuada una explicación físico-química. La respuesta esperada tiene que ver sobre todo con las intenciones o secretas esperanzas que han movido a la persona en cuestión a votar a quien ha votado.

A finales del XIX —el gran siglo de la ciencia, que es lo mismo que decir que la gran época de la física— hablar de intenciones, propósitos o fines tornaba preocupantemente sospechoso de superchería a cualquier saber que así lo hiciera. Era un echarse en brazos de lo subjetivo. Era,

encima, un retorno a las maneras aristotélicas de la explicación teleológica, brillante y fructíferamente arrinconadas por los modos modernos de hacer física. Por consiguiente, si quería ser científica, la sociología no tenía otra vía que seguir el ejemplo físico. Metrizarla y medirla; aducir causas eficientes y, en la medida de lo posible, suministrar una tecnología, en este caso, social. Fuera de eso caían los aspectos de los que podía haber poesía u opinión, pero no ciencia. Se marginaba así de la sociología quizá lo que más propiamente podía constituir su objeto de estudio: cuanto tuviera que ver con la acción intencional. Se fijaba, al contrario, como foco de atención preferente cuanto tuviera que ver con el sondeo, con el número. Claro está que el precio así pagado se consideraba poco en comparación con los grandes beneficios de rigor y objetividad que deparaba el poder manejar cantidades— y no las denostadas cualidades.

La historia de la sociología se ha repetido casi de pe a pa en el caso de la psicología. Hablar de la mente ha sido largo tiempo casi algo proscrito. Como saben ustedes, en buena parte de este siglo la mente ha cedido su lugar a la conducta como objeto de análisis propio de la psicología. El comportamiento puede ser matemáticamente tratado y eficientemente explicado. Al hacerlo así, se puede suministrar la base para una tecnología, en este caso, de modificación comportamental. Los eslógans de la física encuentran de este modo perfecto cumplimiento, de nuevo, en los esfuerzos de quienes han comenzado —se dice— a cultivar ciencia frente a ficciones. Se trata de los llamados "conductistas". Esos psicólogos que, como penitencia para alcanzar la científicidad, se han autoimpuesto la consideración de un ser humano y su cerebro como una caja negra a la que llegan ciertos eventos (los llamados "*inputs*") mensurables, y de la que salen ciertas respuestas (los *outputs*) asimismo mensurables. No importa lo que acontezca en el seno de la caja. Lo tratable matemática y físico-químicamente no son, en principio, los estados internos, sino los *inputs* y los *outputs*. De modo que, si se quería ser científico, ya se conocía el precio: echar por la ventana la mente. Sobre todo hacerlo así con aquello del consciente, el inconsciente y demás zarandajas cualitativas del freudismo.

Valga lo dicho para ilustrar qué se quiere decir cuando se habla del modelo físico del saber. Las cosas, con todo, no quedan sólo en esto. En el pensamiento occidental no se ha hecho de la física sólo el paradigma *metodológico* que hay que imitar. Se la convertido en el discurso al que reducir los demás. A la sociología o a la psicología no se ha intentado únicamente revestirlas del ropaje de los números. No se ha querido hacer de ellas tan sólo un ámbito más del que estuvieran proscritos propósitos, fines o intenciones y, en resumidas cuentas, cuanto a cualidad sonara. No se ha deseado contribuir con esta transformación solamente al suministro de alguna tecnología de intervención social. No se ha querido, en suma, adoptar únicamente los modos metodológicos de la física. Se ha pretendido eso, y en algunos sectores, algo más. A saber: la reducción del discurso de tales ciencias al discurso físico; la consideración, en resumen, de esas ciencias como meras partes de la física. Esa reducción –la llamada “reducción epistemológica”– ha acaecido, al menos en el caso de la sociología y la psicología de nuestro siglo, mediatamente. Se ha ensayado su trasvase a la biología y la de ésta, a su vez, a la físico-química.

Los intentos reduccionistas de esta clase, que han sido efectuados en conexión con la conducta social animal (y dentro de ella, de la animal humana) y que han despertado mayor eco en las dos últimas décadas, han sido los hechos por los llamados “*sociobiólogos*”. Antes que ellos, hacia los setenta, los *etólogos* habían tratado de explicar algunas notas llamativas de la conducta social animal –incluida la humana– sobre la base principal de la biología. Reducían así sociología a biología. Pero su adopción de la teoría de sistemas en el ámbito biológico les vedaba la traducción posterior de esa ciencia a la física. Los todos presentan –dicen– propiedades emergentes, notas que no están en sus partes componentes. Propiedades, en suma, subsumibles bajo regularidades traducibles en leyes de naturaleza no física, legalidades estrictamente biológicas.

Su inclinación hacia el todo les venía de lejos a los etólogos. Como interesa para una comprensión más cabal del reduccionismo sociobiológico, me permitiré extenderme algo en este punto.

2. Del Altruismo natural al egoísmo genético

La etología había nacido, principalmente, de la mano de Niko Tinbergen y Konrad Lorenz con la triple intención clara de evidenciar, por una parte, que entre las notas más llamativas de la conducta social animal *se hallaban algunas, como la agresividad, de carácter innato. Que, por otra, si algo caracterizaba esa conducta social era un manifiesto 'altruismo' hacia los compañeros de población.* Y que, finalmente, no había ninguna contradicción entre declararse evolucionistas –como ellos lo hacían– y sustentar esas cosas. Me explicaré.

La forma dominante del evolucionismo, pero no todo evolucionismo, hasta nuestro días ha sido la conocida bajo el nombre de "neodarwinismo" o "darwinismo ortodoxo". Se suele llamar también "*teoría sintética de la evolución*". Ese nombre responde al hecho de que en ella se sintetizan o aúnan las corrientes mendeliana y darwiniana. Es la teoría, en suma, que distingue como unidad de mutación el *gen*, como unidad de selección el *individuo* y como unidad de evolución la *población*. Las mutaciones acaecen en fragmentos de ADN –los llamado "genes"– que sintetizan proteínas o regulan la actuación de los fragmentos que tal hacen. Los individuos son quienes exhiben los resultados que de esas mutaciones pudieran seguirse y lo hacen ante el tribunal de la selección natural. En las poblaciones, como conjuntos de individuos, la labor de la selección natural se hará perceptible porque algunos individuos y sus proles dominarán numéricamente sobre otros. Esos individuos serán, a la postre, los más adaptados. Aquí, "adaptación" y "mayor presencia numérica en la población" se tornan expresiones sinónimas. La *evolución* acaba siendo así un proceso en que se optimizan las eficacias biológicas de los individuos.

Dicho algo más claramente. La selección natural, principal mecanismo de la evolución, lo que hace es permitir el paso a su través de cuantos individuos presentan alguna variación en su material

hereditario que los haga más adaptados a sus medios ambientes. "Estar más adaptado" es una cualidad, según lo antedicho, que podría metrizarse. La adaptación es una nota, en resumidas cuentas, que puede dilucidarse atendiendo a la descendencia (fértil) que se deja. Un individuo está tanto más adaptado cuantos más vástagos (fértil) tiene. Se pueden dejar más sucesores (fértil) bien porque se adelante la edad de procreación, o bien porque se incremente el tiempo de celo, o porque se alargue el período de fertilidad reproductiva, o porque... Pero, a la postre, lo que interesa es el número de vástagos con que se contribuya a las generaciones siguientes. Sobre esta base pueden compararse los individuos de una misma población. Y fijar los dominantes, los más presentes numéricamente hablando. De esta manera, parecen poderse hacer, al menos en principio, predicciones de hacia dónde se dirige esa población. Dicho más estrictamente, pueden predecirse en principio la frecuencia que algunos genes (los que están por detrás de las variaciones que otorgan mayor adaptabilidad o eficacia biológica) pueden alcanzar en generaciones sucesivas. Son los genes de los individuos más eficaces biológicamente. Naturalmente que esa frecuencia se incrementará a costa de la disminución de la frecuencia de los genes de aquellos individuos en que no se den tales variaciones favorables.

La selección natural, en suma, optimiza eficacias biológicas. Es decir, dejando pasar a su través los individuos que en cada ocasión sean más eficaces biológicamente, modela o construye individuos cada vez más eficaces biológicamente. Pero, si eso es ciertamente así, la selección natural, si algo ha de premiar, son las estrategias individuales de marcado carácter, 'egoista'. Se trata de aquellas estrategias que tienden a incrementar las propias posibilidades reproductivas. Por el contrario, ser 'altruista', es decir, *renunciar a las posibilidades reproductivas propias en favor de las ajenas, debe ser el gran pecado que ha de purgarse cayendo bajo los embites de la selección natural.*

Sin embargo, si algo está generalizado en la naturaleza, son las prácticas 'altruistas'. Esta contradicción entre el "egoísmo" promovido por la selección natural y el 'altruismo' ampliamente extendido entre las

más variadas especies de seres vivos es lo que, en otros lugares, he denominado "*paradoja del autosacrificio*".

Es evidente, por lo arriba dicho, que la etología, con su canto al "altruismo" natural, debía dedicar sus primeros esfuerzos a atender tal contradicción. El modo que arbitra para evadir el callejón sin salida es simple. Niega que haya aquí paradoja alguna. La contradicción sólo surge en el seno de una *teoría* que hace del individuo la unidad de selección. Exclusivamente en su marco tiene que tratarse de congregar el 'egoísmo' individual que, por una parte, se dice que la selección natural propicia, y el "bien del grupo" que las prácticas 'altruistas', por otra parte, parecen delatar. Si este problema lo plantea en concreto una teoría de esa índole, abandonémosla, dicen los etólogos. Lo que, desde luego, no conllevará dejar de ser evolucionistas. Sólo significará abandonar el neodarwinismo y su regla de las tres unidades, verdadera causa del embrollo.

En efecto —añaden los etólogos— al hacer del grupo no sólo la unidad de evolución, sino también la unidad de selección los problemas desaparecen como por ensalmo. Si el 'altruismo' está generalizado y el "altruismo" beneficia al grupo, es el grupo —el todo— y no el individuo la unidad de selección. Hay grupos, más exactamente dicho: sistemas 'altruistas', no individuos 'egoistas', como unidades de selección. Hacer del todo —del grupo, del sistema— el objeto de la selección natural evita la aparición de la paradoja del autosacrificio. Es cierto. Claro está que ello, repito, se logra a cambio de abandonar el paradigma darwiniano dominante en los contextos evolucionistas. Y eso muy pocos están decididos a hacerlo. Abandonar un paradigma dominante, no se olvide, conlleva renunciar al muelle amparo de lo establecido y adentrarse por las espinosas sendas de lo alternativo, algo que no deja de ser en toda ocasión una aventura.

Desde luego no parecen dispuestos a actuar en ese sentido los sociobiólogos, que, desde un principio, muestran su voluntad decidida de permanecer en la ortodoxia darwiniana —aunque acaben asimismo traicionándola. El modo de resolver la paradoja del autosacrificio es formalmente, con todo, el mismo que en el caso de la etología; no hay tal

paradoja. Si el individuo es la unidad de selección –se añadirá–, el 'egoísmo' debe ser lo normal y real. Luego el 'altruismo' ha de ser lo fuera de lo normal (lo patológico) o lo, simplemente, ficticio o aparente; la mera cobertura de una práctica 'egoista' real. En este último sentido, los sociobiólogos tratan de corroborar su hipótesis acerca del carácter aparente del 'altruismo' recurriendo a tres tipos de mecanismos: la selección familiar, la manipulación paterna y el altruismo recíproco. Los tres pretenden explicar conductas tan 'altruistas' como las que exhiben los individuos que son capaces hasta del suicidio para salvar a parientes, o las de quienes ayudan a segundos por causas de terceros –mediando, o no, relación de parentesco alguna. Me explicare algo más.

¿Por qué una madre chotacabras es capaz de sacrificar incluso su propia vida, tratando de atraer hacia ella la atención de un predador que amenaza su nidada? A preguntas como ésta intenta responder la llamada "selección familiar". Los sacrificios entre parientes, el 'altruismo' entre familiares puede explicarse, según los sociobiólogos, por el real y genético 'egoísmo' que encubre dicha selección. Una selección natural ésta que parte, según dicen, de un hecho simple; está en nuestro interés reproductivo ayudar a que engendren aquellos que comparten nuestros genes. De este modo, harán copias de nuestro propios genes. Esta ayuda estará, obviamente, condicionada. Se hará siempre que se gane genéticamente más de lo que pueda perderse. Con un ejemplo muy simple. Mi hermano comparte el 50 % de mi genotipo. Le ayudaré a reproducirse si con ello gano más de lo que yo ganaría en caso contrario. Incluso, me convendría sacrificar mi vida por las de más de dos hermanos míos (o dos hijos míos), pues, de ese modo, estaría ayudando a que se hicieran copias de más del 100% de mis genes. La suicida chotacabras es una redomada "egoista". Muere, sí. Y con ella lo hacen el 100% de sus genes. Pero a cambio, si se ha salvado la vida, pongamos por caso, de tres de sus hijos, habrá salvado el 150% de sus propios genes. Habrá, en definitiva, ganado en el juego genético: el juego de aumento o de disminución de las frecuencias de genes en una población. El juego, en resumidas cuentas, en que consiste la evolución. Ganar el juego genético,

en este caso, significa que los genes del suicidio incrementarán su frecuencia en el acervo de genes de la población de que se trate. Ésta evolucionará hacia una población de madres chotacabras genéticamente suicidas. Y el cambio se hará a costa de la disminución progresiva de la frecuencia de los chotacabras cuyas madres actúen poniéndose a salvo ante la presencia de predadores.

¿Por qué es tan frecuente en la naturaleza que una cría sirva de alimento a otras? Cuestiones como ésta tratan de responderse sociobiológicamente con el mecanismo denominado "manipulación paterna". Por ella un individuo puede ayudar a sus parientes próximos, no porque esté en su interés reproductivo el hacerlo así, sino porque lo está en el de sus padres. Eso —se dice— puede explicar por qué entre los himenópteros, una vez establecido el nido, la reina fabrica obreras en lugar de reproductoras. O por qué un fenómeno frecuente entre los insectos es el de los llamados "huevos tróficos" —que sirven de alimento a la prole nacida. O el de las crías a que aludíamos al principio. El principio parece ser el mismo en estos últimos casos; los padres procrean más prole de la que van a sacar adelante. La que "sacrifiquen" será la base de su éxito genético, al constituir alimento fácil para los supervivientes.

Hasta aquí las cosas parecen haber discurrido por senderos de no excesiva complejidad. Aunque, la verdad, es muy difícil saber si estamos en presencia de *hipótesis teórico-científicas*, o más bien se trata de *hipótesis meramente metafísicas*, dada su omnipotencia explicativa y la consiguiente dificultad de arbitrar, siquiera en principio, un procedimiento de falsación para las mismas. Sea como fuere, en el caso de los mecanismos analizados, los sacrificios redundaban en beneficio de parientes que, en cuanto tales, compartían genes. Pero en la naturaleza no siempre el 'altruismo' se da entre familiares. No ha mucho mostraba la televisión escenas en que un hipopótamo, con riesgo de su propia vida, salía en defensa de un antílope, atacado por un cocodrilo. No es ésta una conducta excepcional. En el reino animal, al menos, media un abundante 'altruismo' entre extraños; incluso, entre extraños de especies distintas. Para explicar sucesos de tal índole postulan los sociobiólogos el

mecanismo denominado "altruismo recíproco". El 'altruismo recíproco' es algo así como un toma y daca, un hoy por mí, mañana por ti, que beneficia a quienes lo practican. Bajo ese 'altruismo' recíproco podrían entenderse los fenómenos de simbiosis fácilmente.

Obsérvese que, en cualquier caso, el 'altruismo' no es más que la superestructura de un 'egoísmo' genético. *Ayudo si mis genes ganan algo con ello.* "Ganar" significa aquí "incrementar su frecuencia en el acervo de genes de la población de que se trate". El individuo parece, en suma, conducirse 'altruístamente'. Su 'altruismo' no es, empero, otra cosa que el ropaje del que se valen los genes para asegurar su presencia e incrementarla en la media de lo posible en el acervo de genes de la población de que se trate. Podría decirse así que el 'altruismo' individual está determinado por el 'egoísmo' genético. Los genes, en suma, construyen individuos y, además, los construyen como 'altruistas', porque de esa manera satisfacen su 'egoísmo'. Dicho de otra forma, yo, este conjunto de sustancias químicas que es mi cuerpo, soy el medio del que se valen algunas de ellas para hacer copias de sí mismas. Estas copias —las tiras de ADN llamadas "genes"— son la base primordial de la vida. Una base que se ha ido complicando en un proceso de organización creciente a lo largo del tiempo. En un principio debieron de ser macromoléculas desnudas. Hoy están aquí, en el interior de todas y cada una de mis células. Éstas se dice— han sido construidas según las instrucciones encerradas en los genes que moran en su interior. Y ello con una finalidad determinada: Serles útiles en sus metas reproductivas; favorecer su actividad autorreplicativa; satisfacer sus metas "egoístas". En efecto, si ha habido una presión evolutiva de la macromolécula desnuda al organismo pluricelular y extraordinariamente complejo, debe haber sido no por otra cosa sino porque hallan mayor facilidad a través de la conducta de un organismo de esa clase para dejar más copias suyas tras de sí de las que alcanzarían a hacer caso contrario. Con el viejo dicho: la gallina es el medio del que se vale un huevo para hacer muchos más huevos. Los organismos vivos son —dirán finalmente los sociobiólogos— las máquinas (los lerdos robots, según Dawkins) al servicio del 'egoísmo' de

sus constructores y, por lo dicho, conductores: los genes, en su eterna tarea autorreplicativa. Si los constructos, si los individuos –repto–, son cada vez más complejos, así será, en suma, porque interesa a los genes que en ellos moran y laboran en la fabricación de copias suyas. La naturaleza potencia, pues, el 'egoísmo' de los genes. El papel de éstos llega a ser así tan decisivo en el entramado teórico de la sociobiología que se acaban identificando con la unidad de selección, traicionando el darwinismo ortodoxo en sentido contrario a como lo hacen los etólogos.

De modo parecido a como los etólogos habían hecho de la agresividad innata uno de los motores principales de la evolución, ahora los sociobiólogos lo harán del 'egoísmo' genético. Éste se hallará por debajo de cuantas prácticas, a la larga o a la corta, incrementen la eficacia biológica de sus ejecutores. Entre esas prácticas no dudarán en situarse las correspondientes a los distintos papeles desempeñados por machos y hembras en los procesos reproductivos y, en los autores más osados, algunas de las notas, cuando no todas las características, más llamativas de la conducta social animal. La cuestión que habría de abordar ahora es si entre esos animales queda o no excluido el ser humano. Dicho de otro modo, la determinación genética de la conducta social de que se habla, ¿se extiende sólo a hormigas, térmitas, abejas, oryx, ..., o incluye también el caso humano?

Es difícil dar una respuesta exacta. No por otra cosa que por la ambigüedad misma, la vagoriedad, en que la mayor parte de los sociobiólogos relevantes dejan el tema. La verdad es que, cuando Wilson –el autor de la primera gran biblia sociobiológica– aborda el caso humano, lo hace en el contexto de los que él mismo denomina "una especulación". Una especulación –dice– que nadie tiene derecho de prohibir. Pero, una especulación. Es cierto además, que el divulgador de mayor pegada de estos temas, Richard Dawkins, después de haber dedicado páginas y más páginas de su celeberrimo *El gen egoísta* a hablar de determinación genética de la conducta social animal, abundando en ejemplos y circunstancias aplicables sobre todo a lo humano, salva a éste en último extremo de la tiranía genética, haciendo depender su comportamiento

principalmente del entramado cultural. Su obra es tan ambigua como famosa. Tanto que a un filósofo que por algún momento ha aparecido como uno de los principales adalides de la sociobiología, M. Ruse, llega a enervarle y a ponerle en el tris de acusar a Dawkin de querer nadar y guardar la ropa. Tal cosa acontece en conexión con el modo que Dawkins tiene que abordar la problemática y las marcadas diferencias existentes entre los papeles sexuales de mujeres y hombres. ¿Influencia cultural? ¿Determinación genética? Interesa destacar cómo, sin ambages, Ruse contesta estas cuestiones.

La sociobiología –lo repito una vez más– hace que el 'egoísmo' presida cuantas interrelaciones entre seres vivientes tengan que ver, de un modo u otro, con sus eficacias biológicas. Por consiguiente, si algo ha de ser genéticamente 'egoista', habrán de serlo las relaciones que de modo más inmediato tienen que ver con esas eficacias: las reproductivas. Entre éstas han sido destacadas con gran frecuencia como paradigma de actividad cooperativa las sexuales. Pero, si lo dicho es cierto, éstas, como cualesquiera otras relaciones reproductivas, deberán ser una actividad marcadamente 'egoista'. Una práctica, en suma en la que cada uno de los copartícipes intentará 'gastar' biológicamente lo menos posible y 'ganar' lo más posible desde un punto de vista genético. Habrá una presión evolutiva en ese sentido. La selección natural optimizará, de esta manera, cuanto en relación con el sexo tienda a incrementar la presencia genética en el acervo de genes de la población de que se trata. Como resultado de una optimización, pues, habrá que tomar, entre otras cosas, el que los machos puedan producir millones de espermatozoides en poco tiempo y que esas gametos les conlleven escaso 'gasto' biológico, al tratarse de, casi casi, mera dotación cromosómica empaquetada. Y también producto de la optimización, causada por la selección natural, será que, en el caso de las hembras, el óvulo tenga gran cantidad de nutrientes (lo que conlleva un incuestionable 'gasto' biológico) y se produzca, por lo general, uno cada vez.

Es más, los sociobiólogos no ven sólo en los muchos espermatozoides y en los pocos óvulos, en la pequeñez de los primeros y el

considerable tamaño de los segundos, rasgos seleccionados naturalmente por su contribución a la eficacia biológica de sus portadores. Ven también el motivo directo de las muy distintas conductas que ejecutan machos y hembras antes, durante y después de las relaciones sexuales. En concreto, de este modo puede explicarse que los machos sean, por lo general, *promiscuos*. Si tienen muchos espermatozoides, así lo habrá querido la selección. El tener tantos gametos constituirá, en resumidas cuentas, una variación favorable para los machos. Ayudará a incrementar su eficacia biológica, siempre y cuando -claro está- gasten los espermatozoides debidamente. Del mismo modo, pueden explicarse algunas notas llamativas y bastante generalizadas de la conducta sexual de las hembras. En concreto, las prácticas de cortejo antes de la fecundación y los intentos de retención del macho tras ella. Unas y otros tienen que ver, según los sociobiólogos, con la mayor inversión biológica que las hembras hacen al reproducirse: óvulos mucho mayores que los espermatozoides, con gran cantidad de nutrientes, y sujeción a la prole, muy desvalida con frecuencia hasta transcurrido un largo tiempo. Por lo curioso del caso me extenderé ahora un poco en el tratamiento sociobiológico del galanteo.

Las prácticas de cortejo o galanteo, acompañadas en muchas ocasiones de muestras de diligencia en la construcción de la futura morada, responde, según los sociobiólogos, a una estrategia puesta en práctica por las hembras y llamada sugerentemente "estrategia de la felicidad conyugal". Se trata -algo evidente por lo dicho- de una estrategia promovida por la selección natural por sus buenos resultados adaptativos. En efecto, según ella, la hembra examina a los machos y trata de descubrir signos de fidelidad y de domesticidad antes de entregárseles. Esos signos de fidelidad se 'adivinan' a través de los rituales de galanteo. Durante un tiempo más o menos largo, el macho es sujeto de este modo a prueba. No es, claro está, que la hembra, en todas las especies, piense qué muestras de fidelidad debe dar quien con ella se una, sino que la naturaleza lo hace en su lugar: las hembras facilonas que se arrojen sin tardanza en brazos o patas de los machos pueden verse privadas de los beneficios biológicos que podrían obtener siendo

'recatadas'. En efecto, prosiguen los sociobiólogos, si a un macho le cuesta llegar a poseer a una hembra, desistirá de poner en práctica su natural promiscuidad. Pues, aun siendo el macho naturalmente promiscuo, habrá 'invertido' tanto tiempo y quizá energías en el período de pre-poseción de la hembra que no le será biológicamente 'rentable' abandonarla y buscar otra nueva. Lo beneficioso, biológicamente hablando, será entonces permanecer junto a la hembra, largo tiempo cortejada.

Los sociobiólogos no sólo encuentran que el 'recatamiento' de las hembras les resulta evolutivamente favorable. Es éste un rasgo -añaden- sobre el que ha debido haber una doble presión evolutiva. Por una parte, porque favorece, según lo dicho, a las hembras. Pero también, por otra, porque favorece a los machos. En efecto, el período dilatado de cortejo puede permitirle al macho llegar a descubrir 'engaños' puestos en práctica por hembras fecundadas por otros machos. Lo peor que pueda haber. Nada menos que cargar con el cuidado de genes de ajenos. Por eso, subrayan los sociobiólogos, si algo penaliza la selección natural es, empleando expresión gráfica de Ruse, "el ser *cornudo*". Estas 'ventajas' las enfatizan por igual Dawkins y Ruse que uno de los pioneros del tema como Trivers.

La pregunta que aquí debería asaltarnos -incluso por la jerga empleada, una jerga que yo he tomado al pie de la letra de textos sociobiológicos-, la pregunta, repito, debería ser si se está haciendo exclusión, o no, del caso humano, al hablar de esa forma. Prefiero, por una vez, citar:

"... Puesto que la prole humana requiere tanto esfuerzo en sacarla adelante, se puede predecir que los machos tratarán de buscar a alguien que haga el trabajo por ellos. Es decir, habrá una presión selectiva para el adulterio (esto es, machos que fecunden a hembras que tienen compañeros sexuales que cuidarán de sus hijos) e igualmente habrá una fuerte presión selectiva contra el que sea un *cornudo*"

Con esta precisión se expresa M. Ruse en la página 92 de su obra *Sociobiología*, publicada en castellano por vez primera en 1983. En suma, el cortejo humano, eso que tan expresivamente se llama en algunas de

nuestras regiones "festear", es algo más que una mera costumbre, que un simple producto de cultura. Es, nada menos, que el resultado de una estrategia naturalmente seleccionada por sus innegables influencias positivas sobre las eficacias biológicas de sus ejecutores. Las mujeres ligeras son presa fácil de Donjuanes naturalmente promiscuos. Su abandono es naturalmente muy probable cuando no seguro, tras ofrecer sin precauciones el óvulo de sus esfuerzos biológicos al primero que pasa. La naturaleza así lo determina. No la costumbre. No la tradición. Es más, incluso la naturaleza y su actividad selectiva —añaden los sociobiólogos— puede explicarnos por qué, como dice Trivers, las feas amplían su muestra sexual más que las guapas y están más predispuestas a ceder bajo los encantos de los machos. El recato, en suma, parece ser cosa más genéticamente determinada en las guapas que en las feas.

En conclusión, el patrón sexual, en particular el patrón sexual humano, es una función directa de los genes, más que una cultura esencialmente no genética. Y el que Dawkins, tras haber explicado en detalle y de modo tan accesible la estrategia de la felicidad conyugal, con evidentes alusiones al caso humano, terminara por liberar a mujeres y hombres de la tiranía genética, es lo que enfada a Ruse hasta el extremo de mostrar, en la página 91 de su obra citada, la contradicción que hay entre aseveraciones de ese autor:

"Ciertamente, el propio Dawkins, aunque se cura en salud explícitamente al constatar que "el modo de vida del hombre está ampliamente determinado por la cultura más que por los genes", se ve obligado a concluir su discusión sobre el sexo observando hasta qué punto el comportamiento sexual humano se ajusta a los patrones sociobiológicos,"... es posible que, todavía, en general, los machos humanos tiendan a la promiscuidad y las hembras a la monogamia, como podríamos predecir desde una base evolutiva" (Dawkins, 1976, pág. 177).

Lo dicho para el sexo se extiende en el discurso sociobiológico al resto de las notas más llamativas de la conducta social animal (no sólo) no-humana. El 'egoísmo' genético suministra la base teórica sobre la que

encuentran explicación rasgos que van desde el chovinismo a la facilidad de indoctrinación, pasando por la xenofobia.

3. Llegó la hora de las críticas

¿Están los sociobiólogos de este modo analizando la conducta en fragmentos (agresividad, machismo, facilidad para la indoctrinación, egoísmo,...) y proponiendo la existencia de *genes aislados* por detrás de todos y cada uno de ellos? Pienso que eso es, ciertamente, lo que hacen. Parece como si el fenotipo en general y el *comportamental*, en particular, sea un *mosaico*, un *rompecabezas*, y el reto científico consistiera, en este caso, en hallar la *instrucción* responsable de la existencia de cada uno de sus azulejillos o piezas componentes. *Esa instrucción* —dicen esos sociobiólogos— *esta escrita en el genotipo*. Con ello, evidentemente, están presuponiendo, entonces, que cada rasgo comportamental está *adaptado*, o lo que es lo mismo, cada rasgo comportamental, que se exhibe, ha sido seleccionado por la naturaleza, porque en algo incrementa la eficacia biológica de su portador.

Los sociobiólogos de que hablo son, en definitiva, *panseleccionistas*. Piensan que los rasgos que cualquier ser vivo ostente —sean anatómicos, fisiológicos o comportamentales— deberán haber pasado la criba de la selección natural. Todos estos rasgos, inapelablemente todos, deberán haber mostrado sus credenciales, como favorecedores de la eficacia biológica de sus portadores, ante el tribunal de la selección natural.

Para ellos, en definitiva, no parecen tener (o, al menos, tener escaso) valor las posiciones de los biólogos llamados "neutralistas". Según éstos, hay variaciones que ni confieren ventajas, ni desventajas biológicas, a sus portadores. Y, por eso mismo, pueden *derivar por* las poblaciones sin la criba de la selección natural. Son rasgos neutros que, en cuanto tales, pasan desapercibidos a la selección natural.

Tampoco parecen tener valor para los sociobiólogos algunas hipótesis de la *biología del desarrollo* (es decir: el estudio de los procesos biológicos que subyacen a la trayectoria completa de un ser vivo desde su concepción hasta su muerte). Al ojo, que no está iniciado en el estudio de la arquitectura gótica, le puede parecer —es casi seguro que le parecerá— que las enjutas, que ocupan el centro de las bóvedas del techo y que portan hermosos dibujos, son *funcionales*. Cumplirán alguna finalidad. Pues bien, en realidad son el mero producto secundario del cruce de dos arcos góticos. No tienen ninguna función. Pero, si son consecuencia ineluctable del trazado de arcos góticos, ¿por qué no aprovechar esas enjutas para adornar, para realzar la belleza del conjunto arquitectónico? Y se las pinta. Se las decora. Pero, no tienen función arquitectónica en estricto sentido. La tiene el arco; no la enjuta.

Pues bien, según algunos cultivadores de la biología del desarrollo, lo mismo que con la enjuta en un edificio gótico pasa con muchos caracteres biológicos. Se trata de verdaderas enjutas orgánicas que, simplemente, están ahí, sin más, como productos secundarios, pero que, al ojo no iniciado, pueden parecerle *plenamente funcionales*. Un ejemplo que suele aducirse a este respecto es la forma, curiosa forma, de la nariz humana. Nos distingue de cualquier otro primate. Pero, según algunos, esa forma simplemente es el *resultado secundario* del incremento del tamaño cerebral en el cráneo del homínido ancestral.

Desde luego, ninguno de estos críticos del *panselccionismo* están en modo alguno sustentando algo así como que la selección natural no existe. No es eso. Defienden su existencia. Lo que no hacen es sustentar, a la vez, que todo cuanto configura un ser vivo haya sido *moldeado* por su acción.

Hay, en suma, rasgos para cuya existencia es, por lo menos, cuestionable la acción de la selección natural. ¿Qué impide, entonces, preguntarse por el posible carácter secundario de algunas notas comportamentales? Por ejemplo, la agresividad está ahí, presente en nuestra Tierra por doquier. Pero significa eso que tiene un carácter genético, en el sentido de que hay genes directamente por detrás de ese

rasgo comportamental, genes que han sido *favorecidos por* la selección natural, dejándoles pasar su criba, porque, de una forma u otra, cooperan a un mayor éxito reproductivo? ¿No podría ser la agresividad –pongamos por caso– un producto secundario? La universalidad de una nota –como la presencia ineluctable de las enjutas en los edificios góticos –no es garantía sin más de que haya un origen genético *inmediato*, es decir uno o más genes responsable *directos* de ese rasgo. Es curioso, *pero una misma estructura orgánica que, en el caso humano, está involucrado en la agresividad, a saber la amígdala, influye también el miedo, el hambre y el sexo.*

Quiero que sea, por completo, evidente, desde ya, que, al criticar la sociobiología como lo estoy haciendo, no estoy en modo alguno apostando por alguna forma de ambientalismo simplón. Todo lo contrario. Cuando, en concreto, critico la sociobiología diciendo que era *panseleccionista* y que la biología del desarrollo nos enseña hoy que no todo es funcional, no estoy queriendo decir que lo que escapa a la selección natural sea, sin más, *ambiental*. Ni mucho menos. Puede ser, perfectamente, *biológico*. Pero lo biológico no *se reduce meramente a lo genético*. Reducir lo biológico a lo genético no es, estrictamente dicho, una simplificación, sino una simplicidad. Antes de postular, sin más genes, conviene no perder de vista que hay otros factores biológicos a parte de ellos. Con el ejemplo de la forma de la nariz humana: Esa forma responde a claros factores de tipo biológico, como la dilatación de la caja cerebral del mono antropomorfo del que provenimos, la modificación de su mandíbula para determinada dentición, etc. Son factores biológicos que pertenecen a la historia del organismo. Una historia, que, junto al desarrollo y "arquitectura" de ese organismo, impone claras limitaciones a la actuación de la selección natural. Los organismos no son algo así como arcilla que la selección natural pueda moldear de infinitas formas diferentes.

De igual modo, no estoy cayendo en un *ambientalismo simplón*, cuando digo que la sociobiología no reserva ningún papel de trascendencia al cerebro, cuando trata de "explicar" biológicamente

nuestro fenotipo comportamental. Yo creo que la mayor diferencia entre una termita y yo mismo –desde el plano comportamental– es la de que, muy posiblemente, ella sea un mero *mecanismo*, genéticamente programado. La *flexibilidad* de mi cerebro reemplaza ventajosamente para mí una *programación* directa de ese tipo. Mi cerebro me permite ser agresivo, pero también pacífico: dominante pero también sumiso.

Yo no pongo en duda que todos esos comportamientos tienen *base biológica* en mi caso, como en el de un chimpancé. Se erigen sobre millones de moléculas de muchas proteínas diferentes: Las que constituyen los músculos implicados en su expresión, las que catalizan la producción de sustancias químicas como neurotransmisores, etc. Y, por tanto, esos comportamientos se alzan sobre la base de la actuación de muchos genes: Todos los que codifican las proteínas implicadas en el proceso, más todos los que, a su vez, regulan la actuación de éstos. Esto es lo que hasta ahora se ha encontrado por detrás de rasgos sociales de la conducta humana. Lo que no se han hallado han sido genes responsables directos de comportamientos específicos.

Lo bien cierto es que, transcurridos unos cuantos años, autores que, como *Dawkins* contribuyeron a dar una imagen de simplonería a las concepciones sociobiológicas, ya no dudan en hacer aserciones como éstas:

“Un gen tienen el efecto particular de que sólo actúa porque hay una estructura sobre la que opera. Un gen no puede afectar el entramado electrónico de un cerebro a menos que haya un cerebro tramado electrónicamente. No podrá haber un cerebro a menos que haya un embrión completamente desarrollado. Y no habrá un desarrollo completo del embrión, a menos que haya un programa global de eventos químicos y celulares, bajo la influencia de muchos otros genes y de muchas otras influencias causales no genéticas”.

Lo bien cierto es que la concepción de los genes como tiras singularizadas de ADN, responsables directos de la construcción de partes fijas y determinadas del cuerpo, es insostenible desde la genética actual. Ciertamente, hay genes así. Pero parecen ser los menos. Los genes suelen actuar como *cooperativistas*. Su actividad no se ejerce

aisladamente, sino en suma con la de, por lo general, un buen número de genes más. Éstos constituyen, por decirlo así, *su ambiente*. Según lo que esos genes hagan, la acción de nuestro gen tendrá un resultado u otro. No hay, en definitiva, "buenos genes" que incrementen la eficacia biológica del individuo que —junto con otros genes— controla. El que un gen sea 'bueno', o no, a ese fin, *dependerá del resto de genes con los que coopere*. Es la acción conjunta de todos ellos lo que puede traducirse en un incremento de la eficacia biológica del individuo en que se hallen.

Pero, entonces, la selección natural no elige *genes singularizados*, responsables de rasgos notables por su influencia en la eficacia biológica individual. *Elige conjuntos de genes cooperativos*. Pero, esos conjuntos no son otra cosa que la *colonia* que habita en un individuo, entendido como un todo. Un todo que se sujeta, globalmente, al veredicto de la selección natural. Dicho de otro modo, el "mejor" gen no será seleccionado a menos que se junte con buenas compañías genéticas. Cuando se selecciona naturalmente, se elige el individuo en que esos "buenos" grupos genéticos moran; no se elige éste o aquel gen.

Es evidente que sustentar una concepción en la que los genes no parecen ser otra cosa más que tiras singularizadas de ADN, responsables directos de rasgos fenotípicos, asimismo singularizados, con los que mantienen una correspondencia biunívoca, permite simplificar mucho las complejidades "teóricas" que, en caso contrario, deberían tratar de eliminar los partidarios de una *intervención genética*, de una aplicación futura de la ingeniería genética, para la eliminación de males comportamentales que nos afectan. Dicho de modo más sencillo: Si definiendo que tras un rasgo comportamental de consecuencias hoy nefastas —como la agresividad— hay genes singularizados, siempre podré sustentar más fácilmente que la ingeniería genética podría dispensarnos una ayuda preciosa, si su uso se considerara necesario en un momento dado. Sería algo así como *la solución definitiva*.

Lo bien cierto es que, ni los genes, por lo general, actúan aisladamente, ni los rasgos comportamentales parecen ser siempre independientes. Como ya he dicho, en el caso de la especie humana, la

amígdala está involucrada en la agresividad, el hambre, el miedo y el sexo, al menos que se sepa. En consecuencia, el mismo conjunto de genes —que está por detrás de la síntesis de las proteínas componentes de la amígdala humana— se halla tras rasgos comportamentales de carácter aparentemente distinto, como los que acompañan las sensaciones de miedo o sexuales. Ese fenómeno es ampliamente conocido en la genética. Esta tan difundido como esa otra idea de la que hemos hablado antes, a saber: La 'expresión' de un gen varía según sean los demás genes que están asociados con él y que constituyen, en último extremo, *el ambiente interno* en el que el gen opera, frente al *ambiente externo* en que lo hace el individuo. La cosa no es, en suma, tan simple como *'hete aquí un carácter fenotípico, hete aquí el gen que lo determina'*, y a la inversa.

Estas críticas tienen tal fundamento que, en los últimos tiempos, la sociobiología se ha revestido del manto de la biología del desarrollo y de la psicología cognitiva en un postrer intento de aunar genes y flexibilidad comportamental en el caso humano.

La explicación sociobiológica discurre ahora por este sendero. El ser humano no es, en modo alguno, una *máquina programada completamente por sus genes*, como lo es, por ejemplo, una hormiga. Sin duda, es ventajoso para muchos individuos ser máquinas de ese tipo. En concreto, no hay que perder el tiempo, aprendiendo nada. Y eso puede ser muy beneficioso. Siempre y cuando, desde luego, la *inversión biológica* que se haga en este tipo de seres no sea significativa. Pues, es evidente que las ventajas que así se logran, se obtienen a expensas de cualquier tipo de flexibilidad. Todo cambio ambiental que requiera algo de plasticidad dará al traste con un ser programado de ese modo. Esto puede ser irrelevante en el caso, por ejemplo, de termitas, pero tiene importancia —y mucha— en el del hombre, dada la *significativa inversión biológica que en su producción se hace. La cosa se entiende, en definitiva, si se comparan los costos de fabricación biológica de unas y otro: Las termitas son biológicamente baratas de producir; el hombre es muy caro.*

Si el hombre estuviera genéticamente determinado, en suma, si sucediera algo perjudicial en su medio ambiente, estaría aferrado a una

conducta mal adaptada. La consecuencia sería que una costosa inversión biológica daría al traste. Que pase eso mismo con termitas u hormigas, poco importa: Su coste de producción es bajo.

Parece quedar claro que, para los sociobiólogos de hoy, se distingue diáfaramente entre animales no-humanos y humanos. Los segundos no son simplemente máquinas que trabajen bajo una tiranía genética. Pero, tampoco son lo contrario, es decir: *Supercerebros*, seres dotados de un cerebro de extraordinaria plasticidad o flexibilidad, mediante el cual controlen todo el horizonte de comportamientos posibles.

Si, sencillamente, fuéramos supercerebros, ante cada situación deberíamos sopesar y valorar las acciones posibles. Esa 'evaluación' debería hacerse tomando como criterio el *autointerés*, es decir: *nuestra propia eficacia biológica* —claro está. Con seguridad, opinan los sociobiólogos, que, si así fuera, las crisis se abatirían sobre nosotros y nosotros estaríamos aún pensando. Dicho de otro modo, no resolveríamos en la práctica la mayor parte de los problemas vitales de urgente solución. Las consecuencias serían obvias.

Por ello, opinan los sociobiólogos, nuestra naturaleza no ha seguido ni la vía de las meras máquinas de genes, ni la de supercebro. Ni estamos completamente programados a nivel genético, ni las mentes humanas son *tabulae rasae*, pizarras en blanco que vamos llenando conforme aprendemos. Nacemos ya con algunos 'conocimientos', que identifican con nuestros cerebros. *Nuestras mentes han sido moldeadas según ciertas disposiciones innatas. Trataré de explicar qué quieren decir con ello.*

Como he explicado más arriba la *biología del desarrollo* trata de aclarar que los organismos no son moldeables "a deseo de la naturaleza". Dicho de otro modo, los panseleccionistas piensan ingenuamente que la selección natural puede seguir infinitos cursos distintos, puede modelar de infinitas maneras los organismos vivos, según las infinitas combinaciones de los factores de todo tipo que constituyen los ambientes. La historia de los organismos pone cortapisas a esta infinita flexibilidad. Como las ponen también los procesos de desarrollo de un organismo. Esos

procesos (llamados "epigenéticos") discurren según unas vías y no otras. Presentan a este respecto una notable regularidad. Conducen, por ejemplo, en el caso humano a que el organismo que se desarrolla acabe teniendo uno y no dos o más sistemas nerviosos centrales.

Pues bien, los sociobiólogos parecen asumir esta explicación de la *biología del desarrollo*, aplicándola en concreto a la mente humana. Al igual que hay "reglas epigenéticas" en la construcción o desarrollo morfológico de un organismo vivo, *nuestras mentes han sido también moldeadas por reglas epigenéticas que nos inclinan, innatamente, hacia cursos particulares de acción*. Y es así cómo se aunan genes y flexibilidad en el caso de la conducta social humana, el control de los genes hay que entenderlo en el sentido de que esas macromoléculas determinan *disposiciones particulares de acción*, reglas epigenéticas en suma según las cuales se modelan las mentes humanas. Esas disposiciones inclinan hacia unos cursos de acción y no otros.

Dado el origen filogenético de esas reglas, dado en suma que hay genes que las determinan, habrán de aceptar los sociobiólogos que esos cursos de acción particulares han sido seleccionados naturalmente, frente a sus contrarios, ya que favorecen la eficacia biológica de sus portadores. En suma, las disposiciones innatas hacia determinados cursos de acción, según las cuales se modelan las mentes humanas, tienen un origen genético y están aquí, entre nosotros, porque -como todo lo seleccionado naturalmente- incrementan el éxito reproductivo en alguna medida. En particular, la disposición al 'altruismo' juega un gran papel en este contexto.

Nosotros somos 'genéticamente egoístas'. Sin embargo, damos sobradas muestras de 'altruismo' con parientes o no. Este 'altruismo' encubre, como hemos visto, un 'egoísmo' más profundo, el de nuestros genes. No ayudamos al individuo que es nuestro pariente a reproducirse y con ello vamos contra nuestras propias posibilidades reproductivas. No, ayudamos a las copias de nuestros genes que hay en ese pariente a fin de que se repliquen. En ese sentido, necesitamos *por naturaleza* ser 'altruistas'. Porque, por mucho cerebro que tengamos, seguimos siendo

-como las hormigas- habitáculos (sofisticadas moradas) de los genes. Necesitamos ser "altruistas", porque así nos lo exigen nuestros genes. A través del 'altruismo' individual, los genes hacen más copias de sí mismos de lo que conseguirían en caso contrario. Pues bien, para que seamos 'altruistas', los genes han determinado especiales reglas epinegéticas, según las cuales se modelen nuestras mentes, inclinados innatamente algunos de nuestros cursos de acción hacia el altruismo individual.

Obsérvese que ahora acabo de usar *altruismo* sin comillas. No me estoy feriendo pues a la acción de subordinar mis posibilidades reproductivas a las de otro ser. Estoy hablando, estrictamente, de relaciones sociales de ayuda, de cooperación *desinteresada*. *La naturaleza -dicen los sociobiólogos- nos ha hecho altruistas, para hacernos "altruistas"*. La naturaleza ha generado, en suma, una moralidad, basada en lo bueno de ayudar al otro y lo malo de no hacerlo, con el fin de hacernos "altruistas". Por sí mismos, los individuos humanos no serían "altruistas" entre sí, ya que el "altruismo" significa merma de las propias posibilidades reproductivas individuales. Pero, a los genes les "interesa" que los individuos se ayuden, a fin de que aumente el número de sus copias en el acervo de genes de la población de que se trate. Dada esa diferencia aparente de "intereses" entre genes e individuos -en este caso, humanos-, los genes se valen de una treta para superar las *barreras individuales*. *Hacen "creer" a los individuos en códigos morales*. Éstos códigos inducen a los individuos a ayudarse en nombre de valores. *La verdad* es que, a través de esa ayuda -a través de comportamientos altruistas-, los individuos están realmente actuando de forma 'altruista', sin saberlo.

Para evitarles mayores dolores de cabeza, me voy a permitir interpretar el pensamiento sociobiológico a este respecto. La verdadera historia de la naturaleza viva es la de la lucha por la existencia de los genes. Los genes tienden a hacer cada vez mayor número de copias de sí mismos. En esa labor los genes se valen de organismos individuales. Dos organismos tales pueden ser extraordinariamente distintos y, sin embargo, pueden compartir copias de un mismo gen ancestral. Para que

haya cada vez más copias de ese gen ancestral, es preciso que las barreras individuales se superen.

Es necesario, en suma, que los individuos portadores de copias de un mismo gen ancestral cooperen a la mayor replicación posible de esas copias a su vez. El medio de que los genes se han valido en el caso de la especie humana para la superación de esas barreras –significadas por los individuos– ha sido determinar la existencia de procesos según los cuales se modelen sus mentes, inclinando a los seres humanos hacia ciertos cursos de acción. En concreto, los han inclinado a actuar según lo que llamamos "moralidad". Eso explica la gran amplitud con que se sustenta el sistema de creencias, acerca de lo bueno y lo malo, que cae bajo el rótulo de "ética". Pero, eso explica también –según los sociobiólogos– el que unos individuos, ayuden a otros en sus tareas reproductivas, porque, a la postre, dado el carácter natural de la ética no habrá que perder de vista que todo el tinglado moral no será otra cosa más que la superestructura de unas relaciones reproductivas cuyo éxito tiende a incrementarse. La moralidad se dirá, o, más estrictamente, nuestra creencia en la moralidad es *meramente una adaptación alcanzada para promover –como toda adaptación– fines reproductivos*: Una ilusión producida por nuestros genes para inducirnos a cooperar.

De un modo u otro, las ideas básicas de la primera sociobiología siguen aún vigentes. Hay una diferencia importante: Ahora se dice que las reglas epigenéticas que modelan nuestros cerebros no son de "obligado" cumplimiento. Es evidente, con todo, que quienes vayan contra esas disposiciones, harán que sus genes estén cada vez menos representados en el acervo de genes de la especie humana, porque –no se olviden ustedes– esas disposiciones son genéticas en su origen. Dicho de otro modo, quienes actuen según esas disposiciones tendrán mayor éxito reproductivo que quienes no lo hagan así. Habrá, en suma, una presión evolutiva contra los que no sigan los cursos de acción a que nos inclinan tales reglas. El resultado de todo esto es fácil de imaginar.

Sea como fuere, la sociobiología, en cualquiera de sus etapas, es la teoría de los variados mecanismos de que se valen los genes para hacer

cada vez mayor número de copias de sí mismos. Es la teoría en que la unidad de selección es el gen. Estableciendo esa unidad, supera la *paradoja del autosacrificio* individual. Lo hace a costa de considerar los animales no-humanos como lerdos robots, controlados por los genes que moran en sus células; y de considerar a los humanos como dotados de una mente que les posibilita no ser meras *máquinas* de supervivencia para sus genes. Pero esa mente ha sido moldeada por genes que inducen preferencias por ciertos cursos de acción. Al menos, lo ha sido en aspectos tan relevantes como hacer creer al individuo dotado de esa mente que hay valores éticos (de cuño platónico –de existencia separada, en suma) que conviene cumplir. Y hacérselo creer, por ser un mecanismo adecuado para favorecer, en último extremo, la labor autorreplicativa de los genes.

Es muy difícil sustentar que las mentes están por detrás de la flexibilidad comportamental, que *los grandes costes de producción biológica* del ser humano requieren, y, al mismo tiempo, decir que esas mentes están innatamente inclinadas hacia aspectos tan importantes, como la creencia en la "moralidad", que nos induce a ayudar al otro, porque así ayudamos a nuestros genes. A menos que quiera decirse con ello que el libre albedrío es tan sólo una ilusión, que no hay verdadera plasticidad o flexibilidad mental. No parece ser éste el caso de la sociobiología. Apuesta, ciertamente, porque puede haber desviaciones respecto de los cursos de acción que las reglas epigenéticas favorecen. Mi pregunta es, de nuevo: Si esas reglas tienen un origen filogenético, ayudan en suma a incrementar la eficacia biológica de quienes acepten sus 'inclinaciones naturales' (es decir: Los cursos de acción a que inclinan esas reglas), ¿no habrá habido una presión evolutiva en contra de quienes quieren escapar a tales inclinaciones, que haya motivado la desaparición de sus genes del acervo de genes de la población, o que conduzca a esto mismo en un futuro? De acuerdo con los planteamientos sociobiológicos, ¿no acabaremos teniendo una cultura genéticamente programada? O, ¿la tenemos ya?