

Alfonso Galindo Lucas

HISTORIA NATURAL DEL *HOMO SCIENTIPHICUS*

O CARTA DE UN PRIMATE A LOS ANTROPÓLOGOS

Primera edición, Enero 2011

ISBN: EN TRÁMITE

Publicado por:

Entelequia. Revista Interdisciplinar y Eumed-net

disponible en <http://www.eumed.net/entelequia/es.lib.php?a=b009>

El copyright de este libro es del autor y se regulará por lo establecido en las leyes, con los siguientes permisos. El contenido de este trabajo puede usarse de forma ilimitada para estudiar y para investigar. El uso de este material para docencia en centros privados (ya sean benéficos o con ánimo de lucro) requerirá consentimiento expreso del autor. Para impartir docencia en instituciones de derecho público, el 100% del contenido se podrá utilizar en términos "Creative Commons license: Attribution – NonCommercial - NoDerivs 2.5", respetando la autoría, citando la procedencia, incluyendo enlace web, y sin desvirtuar los mensajes. La difusión electrónica debe hacerse de forma gratuita y la reproducción en papel no debe proporcionar más ingreso que la recuperación del coste de impresión y encuadernación, salvo cuando estos costes hayan sido sufragados por un organismo público o por una entidad sin ánimo de lucro (expresamente autorizada), en cuyo caso, no podrán distribuirse copias sino de forma gratuita.

maquetado con OpenOffice.org



Alfonso Galindo Lucas

HISTORIA NATURAL DEL HOMO SCIENTIPHICUS

A Rafa Gómez Sánchez, a Sylvain Le Gal, y, en general, a los intelectuales que son jóvenes.

ÍNDICE:

Capítulo introductorio

Introducción general – defensa de la razón.

Acerca del autor. Se precisa economista

Acerca de esta obra

Propósito epistemológico

Propósito científico

Capítulo 1: **Materialismo y misticismo. Los dioses tienen sed**

1.1. Deconstrucción y síntesis de Darwin

1.2. El azar y la necesidad. Competencia y gradualismo

1.3. El peligro marxista

1.4. Crítica a “El mono desnudo”

1.5. Acerca del diseño inteligente

Capítulo 2: **El ser humano y su medio**

2.1. El ser humano y su tiempo

2.2. El hombre y la tierra

2.3. El surgimiento de la vida

2.4. La evolución de las especies. La jirafa de cuello intermedio

Capítulo 3: **El animal humano**

3.1. El azar y la necesidad en la evolución humana

3.2. La locomoción

3.3. La nariz

3.4. La pérdida de pelo

3.5. La barbilla

3.6. El medio acuático. Las lágrimas

Capítulo 4: Nuestros parientes humanos y no humanos

- 4.1. De las especies y las razas
- 4.2. Reivindicación del neandertal
- 4.3. Los monstruos.

Capítulo 5: Cuestiones relativas a la reproducción humana

- 5.1. Acerca de la sexualidad
- 5.2. Acerca de la selección sexual
- 5.3. Reproducción y medio acuático
- 5.4. La mujer, variable exógena.
- 5.5. Biografía de la homosexualidad.

Capítulo 6: Cuestiones relativas a la intelectualidad humana

- 6.1. El carácter relativo de la inteligencia
- 6.2. El cráneo y la inteligencia
- 6.3. El lenguaje
- 6.4. La fabricación de utensilios. El mono asesino
- 6.5. La conquista del mundo.

Capítulo 7: Etología humana

- 7.1. La producción de los propios medios de subsistencia
- 7.2. La selección natural de las ideas
- 7.3. El mito y el conocimiento
- 7.4. La religión
- 7.5. La Historia
- 7.6. Las etapas del desarrollo

Capítulo 8. Bases materiales e ideológicas del sistema educativo

- 8.1. La universidad de Altamira
- 8.2. Contenidos e intereses
- 8.3. El sistema educativo y la competitividad de las naciones
- 8.4. Los antiguos vicios y las actuales reformas
- 8.5. Derechos y libertades fundamentales
- 8.6. Educación y cultura
- 8.7. Educación e inmigración
- 8.8. Educación y religión. El Evangelio Europeo de Educación Superior
Génesis y revelaciones
Los dogmas

La liturgia
Los hechos de los apóstoles
La Inquisición
El espíritu emprendedor

8.9. Parábola del historiador

Capítulo 9: La selección natural en el humano actual

- 9.1. Las distintas vías de la evolución
- 9.2. La especie única
- 9.3. La revolución neolítica
- 9.4. Dos modelos antropológicos antagónicos
- 9.5. El vergonzoso tema de la inmigración
- 9.6. La crisis premeditada
- 9.7. El mito de la involución

Bibliografía

Índice onomástico

Índice de especies y taxones

Índice de disciplinas

CAPÍTULO INTRODUCTORIO

Introducción general - Defensa de la razón.

Hay trabajos científicos cuyo mérito principal es el de describir situaciones y, todo lo más, contrastar determinadas conjeturas. Suelen ir acompañados de estadística inferencial, pero no por eso dejan de ser meras descripciones; no se formulan teorías nuevas, ni se hacen propuestas realmente interesantes. La mayoría de esos trabajos se caracterizan por asunciones ideológicas no declaradas y no detectables a simple vista. Muchos de ellos, además, se permiten hacer proclamas morales que suenan bien y aparentan ser progresistas. Esta obra es todo lo contrario.

Aunque existe un apartado empírico en el tema sobre educación y se hace referencia a ciertos trabajos, tanto de divulgación, como con gran carga de investigación, esto es un ensayo eminentemente teórico. En él se formulan hipótesis, que no llegan a ser consideradas teorías, se utilizan paradigmas filosóficos ya existentes y se detectan errores graves en obras ajenas, todo con la finalidad de hacer una defensa de la razón, por encima del adoctrinamiento; de la explicación, más allá de la justificación.

Para dicha defensa, se precisa el uso del materialismo histórico y prehistórico, aplicado a la evolución humana y a la evolución de la obra humana. Se usa en un doble sentido; primero, explicar de un modo más razonable aquellos procesos que se han interpretado en clave mística o idealista; segundo, para tratar de encontrar las razones por las que esos procesos se explicaron mal.

El progreso reciente de la paleo-antropología y otras disciplinas, como la genética, el surgimiento de teorías como la del mono acuático, la consolidación de la deriva continental, como parte integrante de la tectónica de placas, el hallazgo de restos culturales, como los de Altamira o biológicos, como los de Atapuerca... todo ello ha supuesto un progreso científico relativamente reciente que, en una época mayormente ajena o contraria a la tesis materialista, puede interpretarse como algo inspirado por motivaciones sublimes o, lo que es más común, simplemente ignorarse y quedar al margen del acervo cultural, la formación y la tradición.

Por otra parte, cuando se formula el materialismo (siglo XIX), consolidándose, sobre todo en *La ideología Alemana*, de Marx y Engels, no se habían producido todos estos hallazgos y aportaciones científicas. Por lo tanto, es un ejercicio relativamente novedoso aplicar el materialismo a la prehistoria, especialmente, cuando se han observado, en los nuevos investigadores y divulgadores de la evolución humana, un vicio místico y anti-marxista, producto de la época en que se escribe.

Los trabajos de Darwin y Wallace o de Marx y Engels, también son fruto de su época y, teniendo siempre su disculpa por este motivo, hacen grandes contribuciones al pensamiento y el conocimiento. Pero es preciso que, a cada cierto tiempo, alguien haga acopio de información y establezca relaciones entre el pensamiento decimonónico y el mundo post-comunista y post-globalista en que hoy publicamos, siendo también víctimas de nuestra época y de la ignorancia que ésta conlleva. Si no se llevase a cabo esta labor divulgativa, de vez en cuando, se podría llegar a la pérdida total o parcial de significado de obras importantes, como ocurre, en general, con los textos sagrados antiguos. Esta necesidad de vulgarizar o difundir la ciencia es lo que hace que para Dawkins (2009) merezca la pena un esfuerzo que, en la visión más curricular de otros investigadores, sería una pérdida de tiempo.

Por eso, debe quedar claro desde un primer momento, que se están comentando conocimientos ajenos, que ya forman parte del estado de la ciencia y que son conocidos (aunque expresados de otras formas y nunca antes compendiados de esta forma) por la gente con cultura. Como afirma Dawkins, la evolución de las especies es un hecho y la selección natural la mejor teoría para explicarla. Además, desde hace tiempo, se sospecha que la supervivencia de las ideas y creencias, en las culturas humanas, también están sujetas a un proceso similar a la selección natural. De hecho, cuando Marx inventa el concepto de superestructura, se está refiriendo a aquellos valores, creencias y normas que, por ser más favorables a los intereses de la clases dominante, se imponen en una sociedad determinada y en una época concreta. Estas son las claves fundamentales, a las que se dará soporte en esta obra.

Se ejerce una crítica general de los conocimientos publicados en materia de la evolución humana. Se critica la interpretación mística que se ha dado a la historia y la prehistoria del ser humano y se aplica, en su lugar, una interpretación materialista, tal vez menos lúcida, pero en cambio más lúcida. A los matemáticos, por ejemplo, les gusta creer que los sólidos platónicos y arquimedianos son eternos y han existido siempre en el mundo de las ideas. Este enfoque arrastra el misticismo de los pitagóricos y, por eso, se habla de “descubrimientos”, en vez de “inventos”, pero es evidente que no existía el “cuboctaedro romboidal”, hasta que a Luca Paccioli le dio por inventarlo. De la misma forma, aunque eso nos pueda parecer triste, hasta el siglo XIX no existía la Inmaculada Concepción y la Ascención no existía antes de la muerte del profeta Mohamed. El Dios que hoy adoran cristianos, judíos y musulmanes, considerado por éstos como nuestro creador, no existía en el segundo milenio antes de nuestra era y fue bien entrado el milenio siguiente, que Yaveh surge, según Freud, como sincretismo entre el monoteísmo egipcio y un dios volcánico de los pastores nómadas de Moisés y la Creación, recogida en el Genesis, no existía hasta esa fecha.

Hubo otros dioses precursores, como Baal, pero no aspiraban a ser creadores, ni dios único y, por lo tanto, sus adoradores no aspiraban a considerarse pueblo elegido. Lo mismo que murieron los antiguos dioses del olimpo, también tienen los días contados los dioses actuales: La globalización, el espacio europeo universitario, el mercado, el voluntariado, los productos ecológicos, el comercio justo, la banca solidaria, el crecimiento sostenible, el P.I.B., los índices bursátiles, etc.

Es en este planteamiento filosófico, al que podemos denominar sentido común, se basa la metodología utilizada para tratar de explicar por qué motivo los divulgadores de la evolución humana se empeñan en equivocar al público e incluso en engañarse ellos mismos.

La historia de la humanidad se proyecta, en esta obra, no tanto en razón de la cronología, sino de la complejidad. A la historia biológica le sucede la historia demográfica, la historia económica, la historia social y la historia intelectual, entrando a partir de esta idea en el estudio del ser humano que se estudia a sí mismo. De ahí el título. El *homo scientiphicus* estudia la evolución de mis ancestros y el que escribe responde, en justa represalia, mentándole los ancestros intelectuales al *homo scientiphicus*.

Este ejercicio, más que meramente ocurrente, es muy útil, puesto que permite rastrear los equívocos de los científicos y expertos en evolución humana, con base en las circunstancias materiales que llevan a éstos a equivocarse. El arqueólogo coloca un cráneo para que sea fotografiado y un dibujante lleva a cabo la reconstrucción de un neandertal. La cara del fósil redivivo se representa, a partir de entonces, en la misma posición en que se encontraba en la vitrina, hasta que vuelven a hacerse nuevas reconstrucciones.

El estudio de las especies humanas y pre-humanas es algo muy interesante aunque sólo sea por el simple motivo de que se trata de una ciencia joven. El libro de Darwin, fundador de este tipo de estudios, no tiene todavía un siglo y medio y los hallazgos fósiles más reveladores son realmente recientes. Las personas que más han contribuido, después de Darwin, están en su mayor parte vivas todavía o fallecieron en los últimos años. El fósil Toumai espera a ser colocado en el árbol genealógico de los antropoides. Todo esto significa que es un buen momento para informarse y emitir hipótesis. Seguramente, una buena parte de las ideas que aquí se muestran serán desmentidas (provisionalmente, como ocurre con todo desmentido científico); otras, en cambio, deberían servir como punto de partida para debates profundos o inspirar trabajos de investigación, porque el propio objeto de estudio (el ser humano) así lo reclama.

Acerca del autor. Se precisa economista

Doctor en economía, especializado en finanzas. Profesor de la Universidad de Cádiz, España. Entre sus trabajos más conocidos figuran artículos para revistas como *Actualidad Financiera*; *Contribuciones a la Economía*; *Filosofía, Política y Economía en el Laberinto*; *Alta Dirección*; *Journal of Law and Conflict Resolution*, etc. y, con Arno Tausch, en la *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*. Entre los ensayos para trabajos colectivos, destaca el capítulo “La migración Sur-Norte, como efecto” (En “El Estrecho de Gibraltar como espacio jurídico común”, *Tirant Lo Blanc*, 2009). Es autor de tres libros sobre finanzas y un tercero sobre economía, todos publicados por eumed.net. El más reciente, *Marco Institucional de la Contabilidad y las Finanzas*, es de 2009.

Director de *Entelequia. Revista Interdisciplinar*, catalogada en cientos de librerías académicas en Estados Unidos y en otros mercados académicos importantes en el extranjero, convirtiéndose una de las revistas científicas más leídas en el mundo. Ha impartido docencia en masters y escuelas en Francia y en cursos de doctorado y ha sido revisor en revistas y trabajos de investigación defendidos o publicados en México, Cuba, Colombia, Francia y España.

Ateo, pacifista de izquierda y activista del laicismo, el que escribe es un investigador de origen humilde, de barrio obrero, producto milagroso de una época en que coleaba el estado del bienestar. El baby-boom y la crisis del petróleo y, en sentido local, la Transición y los Pactos de la Moncloa son los principales responsables del perfil del autor. Pudo completar estudios en una época en que existían becas del Estado, bibliotecas públicas y algunos buenos profesores, ya en proceso de extinción. En materia de evolución humana y otros muchos aspectos, el autor ha aprendido de forma aficionada, unas veces gracias a los planes oficiales de estudio y de la divulgación científica y otras veces, muy a pesar de los esfuerzos editoriales e institucionales por engañar al gran público. El carácter reciente de los hallazgos y el invento de Internet han facilitado la adquisición de conocimientos, pero también la difusión de grandes falacias, como el nuevo creacionismo.

En general, en todos los estudios que relacionan al hombre y su medio es precisa la intervención de un economista; no un economista al estilo de Chicago, con premio nobel, sino un economista de verdad, un filósofo como Thales de Mileto, John Stuart Mill, Malthus o Adam Smith. Cuando hablamos, por ejemplo, de incendios forestales, sólo un economista sabe qué hacer para evitarlos, no un biólogo, ni un ambientalista y mucho menos un político. Cuando Georges W. Bush propuso evitar los incendios forestales mediante la tala de árboles, no es necesariamente porque era imbécil; había intereses económicos importantes y pensaron que a lo mejor el electorado era imbécil.

Cuando la administración pública saca a subasta la madera quemada, está creando incentivos para nuevos incendios y el endurecimiento de las leyes penales no tendrá ninguna repercusión, porque el mercado es más poderoso. Cuando, por ejemplo, se incauta un cargamento de colmillos de elefante y públicamente se procede a la incineración del marfil, mediante la exhibición de documentales de amplia cobertura en el mundo rico, en realidad no se está disuadiendo al traficante, sino desplazando la curva de demanda hacia arriba. Lo que tendría que hacer el gobierno del país africano en cuestión, si no fuera corrupto, sería regalar tallas elaboradas con el marfil incautado, es decir, castigar al infractor sin su mercado, en vez de incentivar el delito. Con estos ejemplos, vemos claramente que un economista es más necesario de lo que la gente cree. El economista es, de entre las variedades vivas de *homo scientiphicus*, de los que más socorro o más daño son capaces de dispensar a la humanidad.

Por eso, aunque la formación del autor es como economista, existen sobrados motivos para abordar temas antropológicos en este trabajo teórico. Aparte de lo que se acaba de comentar, tanto la economía como la antropología son ciencias viciadas por un canon académico, confluencia de intereses para-científicos. Aparte, en ambos casos, se trata de ámbitos de estudio muy importantes para el ser humano. Eso significa que los resultados y sobre todo, la divulgación de éstos, pueden afectar o al menos ofender a todas las personas, aunque no sean expertos.

En tercer lugar, el economista, al menos en teoría, está en mejores condiciones que otros *homo scientiphicus* para detectar estas interferencias del mundo material en el mundo de los conocimientos (el proverbial mundo de las ideas, de Platón). En efecto, se va a defender la idea de que son los intereses materiales (a veces muy poderosos y otras muy miserables) los que frenan el progreso científico (con respecto a la "idea" que podemos tener del mismo). Recientemente, he hablado de estos temas en un artículo de 2010 y las ideas básicas se incluyen en el capítulo 8.

Y por último, podría decirse que por alusiones, como ofendido de la antropología, el autor se ve en el derecho de escribir sobre sí mismo, puesto que existen numerosos trabajos divulgativos acerca del ser humano que llegan a transgredir los postulados evolucionistas y el sentido común de un modo más evidente o más velado, como se irá exponiendo.

Como economista, podía haber recurrido al subterfugio de declararme adicto a la economía evolutiva u otras semi-disciplinas académicas –muy respetables, como tales– de las que van surgiendo con la especialización. Pero no; este libro constituye un ejercicio de intromisión, de intrusismo académico que he justificado más arriba en razón de la materia, y que, desde el punto de vista formal, reivindico, por oponerme al

fundamentalismo de la especialización (ver anexo III). Está bien ser uno de los mejores expertos mundiales en algún campo, pero una vez que se ha demostrado que se es estudioso, entonces creo que se puede reivindicar la condición de persona con cultura y el cacareado derecho a equivocarse (recogido por ejemplo en Savater, 1992) para tratar de abordar visiones globales acerca de la humanidad. Uno de los textos que he revisado para este libro (Sampedro, 2002, p. 25) advierte contra la fiebre de especialización curricular que hoy padecemos: “¿Qué habría ocurrido si Darwin hubiera... tenido que escribir cinco o seis artículos científicos... antes de leer a Malthus... Y... cinco o seis artículos posteriores? Afortunadamente para Darwin, el célebre tratado de Malthus no estaba adscrito a ninguna especialidad académica (hoy se cita como uno de los trabajos precursores de la Ciencia económica y de la demografía) y su currículo profesional no estaba sometido a las presiones de hoy.

Acerca de esta obra

En un principio, esta obra se adscribió a una publicación colectiva basada en un seminario que se realizó en Cádiz en 2007, con el título de “naturaleza y cultura”, con el título “40 años desnudos”, en alusión al célebre libro de Desmond Morris. Se escribió una segunda parte que también figura aquí incluida, intercalada. Por motivos presupuestarios, esta obra finalmente no se publicó. En este trabajo se hablaba de la evolución humana, desde un punto de vista más bien zoológico. Ya se me había solicitado y había concluido de redactar una segunda parte, dedicada a desarrollar y completar las explicaciones presentadas en la primera parte. Estaba prevista una tercera parte, que también se ha recogido en este libro, orientada en torno a la evolución, social, intelectual y demográfica del ser humano, aunque ya en el apartado metodológico (recogido en gran parte en aquél trabajo aceptado y no publicado), se pone de manifiesto que ha sido necesario estudiar la evolución del pensamiento para tratar de explicar por qué el estado del arte está lleno de prejuicios no científicos.

De todas formas, la buena opinión que la obra causó a las personas encargadas de la edición, antes de que surgieran dichas presiones, me ha animado a re-formular y estructurar como libro este trabajo. Hay que aclarar que, en un principio, este autor pensó en determinadas presiones editoriales oscuras que impidieron la publicación de la obra, pero pronto esos temores se disiparon y parece ser la crisis económica global la causante de que este trabajo haya tardado en publicarse y que se haga en otra editorial. Es cierto que las obras de los célebres Desmond Morris y Peter Singer resultan duramente criticadas, como ha sucedido con el premio Nobel de Economía, Krugman, en otro trabajo que me fue publicado en 2009 y en cuya edición participé mi

Universidad o, hace unos años, otro premio Nobel, Stiglitz, mucho más interesante que Krugman. El propio Arsuaga, que se dignó a mantener conmigo amables conversaciones, a pesar de estar inmerso en mil proyectos, llega a ser en ciertos aspectos criticado o cuestionado a lo largo de esta obra. Por eso, quede claro, no ha habido censura intelectual ni intento de hacerla. Lo que sí es innegable es que la obra ha sido revisada y mejorada de forma considerable gracias a los retrasos en la publicación.

A lo largo de la elaboración de este trabajo, se ha consultado con múltiples expertos de distintas ramas, entre ellos, como acabo de comentar, el catedrático Juan Luis Arsuaga, quien tuvo la deferencia de hacer algunos comentarios útiles a esta obra. Es preciso mostrar también mi agradecimiento a las personas que leyeron el manuscrito y aportaron ideas; en concreto, Elia Manuela Mera Chará, experta en ecología, quien también ha publicado comentarios sobre el curioso libro de Andrews y ha aportado abundante información sobre temas medioambientales, geofísicos y biológicos: a Rafa Gómez Sánchez y a Sylvain Le Gal, a quienes dedico este libro, a Gabriel González de la Torre Benítez, neuropsicólogo y partener de largas y profundas conversaciones, a Juan Carlos Martínez Coll, experto en bio-economía y divulgador de primera línea internacional en Economía y Ciencias sociales en general, a María José Gómez de la Calzada Guerrero, experta en lenguaje y especializada en antropología, etc.

Se ha añadido, en los últimos capítulos, ideas ya publicadas del autor, acerca de los siguientes temas: Sistema educativo, migraciones laborales, sistema financiero internacional y crisis actual del capitalismo, método científico, etc. Por último, se han añadido ideas nuevas, especialmente en el capítulo 4.

En el primer capítulo, se abordarán cuestiones epistemológicas, es decir, acerca de cómo se acumulan los conocimientos acerca del ser humano, cómo se divulgan y cómo se enseñan. Se habla de darwinismo, de marxismo, de imperialismo y de creacionismo. Se defiende un punto de vista filosófico materialista, que viene a significar que unas determinadas condiciones materiales —y no las ideas— determinan todo lo que somos y todo lo que ocurre, incluidas las ideas y las modas. El enfoque opuesto es la tesis idealista o mística, que tiende a identificar los fenómenos estudiados con los deseos del estudioso, de manera que a los hechos se les atribuye el carácter de designio y se subliman las voluntades y las virtudes individuales, en su posible repercusión e incluso determinación de dichos hechos.

En los siguientes capítulos, se establecen las condiciones materiales, empezando por el sistema solar, el medio biológico y las condiciones para la selección natural:

Competencia, aislamiento, escasez de recursos, cambios ocurridos en el pasado y acumulados a modo de condiciones materiales.

El tercer capítulo es tal vez el motivo central de esta obra; por así decirlo, el tema que sirve de soporte a la tesis materialista: La evolución humana. Se comentan algunas lagunas y también algunos mitos que se manejan hoy en relación con nuestra historia biológica. En él se defiende la hipótesis de la fase acuática y se hace una revisión de la historia evolutiva, introduciendo algunas sugerencias heterodoxas.

En el cuarto capítulo, se profundiza en el tema de la evolución humana y sus posibles vías muertas, abundando en el planteamiento epistemológico, generalmente aceptado, de que la evolución no es finalista, sino casual.

Los mitos y conocimientos acerca de la sexualidad humana forman parte también de nuestra historia intelectual y social y se analizan en el capítulo quinto.

Y en el sexto capítulo se entra en un repaso de todos los mitos y dioses que se confunden con el conocimiento y se explica cómo pudieron surgir. Se explica el origen de las diferentes disciplinas, ya sean religiosas, científicas, técnicas, etc. En dicho origen, se toma como causa principal el tamaño del cerebro humano, fruto de la evolución ligada a las circunstancias materiales, pero portador también de posibles problemas pendientes de solventar por selección natural.

Conectando con el tema de la inteligencia humana, se aborda la cultura en el capítulo siete y se propone el reciente enfoque de aplicar la selección natural para explicar las causas de las ideas o los conceptos con más éxito (por ejemplo, las religiones).

En el capítulo ocho, se analiza el sistema educativo, por un doble motivo; Primero, porque al sistema educativo se le supone, por así decirlo, el culmen de la evolución intelectual de la humanidad o de una parte de ésta. Segundo, porque de los fallos de dicho sistema pueden provenir también los defectos en la divulgación y la enseñanza de la antropología y el sistema de creencias relativas al ser humano y su naturaleza. Se incluye un estudio sobre conocimientos científicos generales que podría justificar, por sí solo, la realización de toda labor divulgativa. En el trasfondo metodológico que surca esta obra no puede faltar una dura crítica al sistema universitario, pues es de esperar que de la universidad provengan todos los méritos y los despropósitos del conocimiento humano, especialmente, el que tiene de sí mismo (es decir, el objeto de este libro).

En el último capítulo, se hace una prospectiva en grado de tentativa y una especie de repaso, a modo de conclusión, de lo que ha sido la evolución humana, hasta llegar a las creencias, incluidas las creencias acerca de la propia evolución.

Propósito epistemológico

Ante todo, es preciso no despreciar el trabajo especializado de los que trabajan en los campos de la antropología, en sus vertientes arqueológica, histórica, genética o incluso filosófica. De hecho, esta obra no se basa en ningún descubrimiento físico realizado por el autor o conocido por éste de forma exclusiva, sino en las ideas que, de forma más explícita o más tácita, se encuentran ya publicadas. Por eso, en la bibliografía de este ensayo figuran obras muy conocidas (algunas injustamente excluidas de los planes de estudio) y obras de divulgación.

A pesar del valor de este trabajo de especialistas, es necesario hacer un alto en el camino con lo que ya tenemos y llamar a los filósofos “para construir grandes síntesis históricas o valoraciones comparativas” (Presedo, 2006: 7). El *homo academicus* suele hacer una diferenciación entre historia y prehistoria. Estas acotaciones artificiales les son útiles en el intercambio de información y se deben a la gran extensión del pasado de la humanidad. Aquí ambos periodos se abarcan indistintamente, aunque se intenta seguir, siempre que sea posible, una explicación basada en la cronología, desde nuestros antepasados evolutivos pre-humanos hasta el *homo scientiphicus*.

Desde el punto de vista epistemológico, esta obra representa una reivindicación, en primer lugar, del método materialista, que ya se defendió en relación con las ciencias sociales en anteriores artículos. En la actualidad, como también se ha defendido en otras obras, el modelo antropológico de las oportunidades se ha impuesto al de las garantías (Galindo, 2009b). Los inventos y descubrimientos ya no se hacen porque el investigador tiene un deber universal y un puesto de funcionario, sino porque la rentabilidad esperada a corto plazo (subrayemos el corto plazo, remitiéndonos a Perelman, 2006) guía determinados ámbitos de “investigación y desarrollo”. Esos ámbitos, como se verá, no son necesariamente beneficiosos y ni siquiera eficientes, pues hay tecnologías orientadas al desaprovechamiento de recursos.

Este problema se refleja en la legislación y en la educación. En mi último libro (2009) ponía de manifiesto cómo los manuales de Finanzas empresariales enseñan cosas que parecen estar pensadas para engañar al estudiante; concretamente

- Se les dice que la empresa debe tener fondo de maniobra positivo o, de lo contrario, estará amenazada de suspensión de pagos o incluso de quiebra. Esta

idea parece haber sido redactada siguiendo los dictados de la Banca, acreedora habitual de las empresas españolas

- Se les enseña una falacia matemática (llamada “hipótesis implícita de reinversión inmediata de los flujos de caja intermedios a una tasa establecida”) para explicar algo (la existencia de tasas de intersección) que, en realidad viene explicado por la irregular distribución temporal de las variables financieras.
- Se les inculca la necesidad de un procedimiento rígido que incluye, como si fuese una fase necesaria, el cálculo aproximado que una vez Schneider realizó de pasada, por carecer de calculadora.
- Se legitima el procedimiento anti-democrático por el que se aprueban las normas mercantiles y, en concreto, las de contabilidad.

Podemos añadir otros problemas y no vamos a mencionar a ningún manual en concreto, porque todos se copian entre sí:

- Se enseña a los estudiantes prácticas, como la emisión de acciones bajo la par, con fecha prevista de amortización o con un interés pre-establecido, sin informarles de que se trata de prácticas prohibidas.
- Se les inculca determinados temas de Teoría de Sistemas, de racionalidad, de coste de oportunidad y de condiciones de certeza o riesgo, de forma que tienen que memorizar las frases que el mismo profesorado no comprende.
- Se les enseña a trabajar con una hipótesis mística, que es la posibilidad de que, a falta de racionalidad, el inversor, por capricho o superstición, se fije una rentabilidad mínima, según la cual, incluso en condiciones de certeza, rechazaría la posibilidad de realizar una inversión rentable. La hipótesis de la irracionalidad sería interesante en un contexto menos básico y si estuviese formulada de forma clara y no contradictoria. No obstante, lo que determinados economistas denominan “irracionalidad”, yo lo llamo persuasión, engaño o desinformación.
- Se les enseña dos conceptos distintos, pero mezclados y confundidos, para distinguir entre rentabilidad bruta y neta, de modo que tenemos una fórmula, llamada t.i.r. que, al mismo tiempo ofrece la rentabilidad bruta (desde un punto de vista) y neta (en otra definición de bruto y neto).

Dejando a un lado las finanzas, que son sólo un ejemplo de despropósito académico, el método de investigación termina convirtiéndose en un asunto secundario, comparado con la necesidad de, por lo menos, no engañar en los contenidos.

En este trabajo, se utiliza la formulación de hipótesis consideradas más verosímiles, en función de indicios o pruebas obtenidas y publicadas por varios autores. Se utiliza, por lo tanto, un método razonable pero poco técnico, más bien ajeno a la “profesión” del antropólogo. No es, sin embargo, un artificio de justificación el haber criticado la profesión del paleontólogo como método; es simplemente que el exceso de empirismo puede resultar incompleto. De hecho, en Economía, la utilización de datos reales es la mejor forma de mentir y manipular.

En este sentido y defendiendo la tesis de Feyerabend, en este libro se está huyendo del fundamentalismo metodológico de muchos científicos que consideran un pecado la formulación de hipótesis no adscritas a pruebas. En la formulación de la deriva continental, este fue precisamente el motivo del injusto rechazo académico hacia su autor. Yendo más lejos aún, al descubridor de las pinturas rupestres de Altamira, a pesar incluso de las pruebas tangibles, no se le creyó, por no formar parte de la academia. El inventor del láser tuvo que hacer su presentación en un periódico porque las revistas científicas no admitían su trabajo. Y el investigador alemán Ernst Chladni «fue desacreditado por proponer que caían meteoritos del espacio. Pasaron diez años hasta que sus teorías se dieron por buenas», según Jesús Martínez Frías, geólogo planetario del CSIC-INTA, en ABC-Ciencia.¹ Más adelante, se comenta también el caso de Elaine Morgan, a la que al fin y al cabo, Desmond Morris otorgó un voto de respeto. Esta obra que ustedes leen servirá también para comprobar el talante actual de la academia con respecto a un intruso.

No se trata, sin embargo, de una obra de mera provocación, puesto que el autor ha demostrado ya su vocación de pensador universalista y se puede considerar el tema de la evolución humana como una parada obligatoria de un proyecto filosófico más amplio, en el que habrá que invertir todavía unos cuantos años. Además, aunque Morris tiene razón cuando afirma que un pájaro no tiene por qué saber de ornitología, eso no significa que se le deba impedir su aprendizaje o al menos su opinión al respecto, ni que, en sentido inverso, a un antropólogo se le prohíba volar (o piar, si se le da bien).

Al tratarse de un tratado teórico, los resultados obtenidos aquí son hipótesis de trabajo para otros investigadores, que deberían ser comprobadas por procedimientos empíricos, siempre que fuera posible. Eso no significa que no se den argumentos, ni que las hipótesis sean meras ocurrencias carentes de concordancia entre sí.

Siempre que se agoten los sinónimos y por brevedad, me referiré al ser humano como "el hombre" para referirme a nosotros las personas. Es cierto que esta tradición

1 <http://www.abc.es/20110122/ciencia/abcp-colega-esto-imposible-20110122.html>

bíblica tiene su origen en la formación de una sociedad patriarcal, apoyada en dioses machistas, pero siguiendo el ejemplo de Jensen y Meckling (1994), creo que basta con hacer esta previa advertencia lingüística para dejar claro que no se está ejerciendo ningún tipo de discriminación; antes al contrario, en un lugar de este libro se hace una defensa de la mujer mucho más profunda que la ridícula “discriminación positiva” que tan injustamente están llevando a cabo los órganos oficiales de propaganda y que ha conllevado injustas reformas legislativas, que discriminan, a fin de cuentas, a todas las personas, de cualquier sexo.

Por otro lado, la palabra "gentes" puede tener una acepción más específica de la que hoy solemos utilizar, ya que este término hacía referencia a grupos étnicos paleo-europeos de filiación por línea materna. Creo que, por el contexto, quedará claro cuando se usa en sentido clásico (*gens*, grupos étnicos familiares inferiores al concepto de tribu) o en sentido actual (gente, el pueblo, las personas).

La importancia de este ámbito científico —el hombre— tiene un componente subjetivo, derivado de la naturaleza de quien investiga y un componente objetivo, derivado de la peculiar evolución de esta especie animal y de su gran capacidad para transformar el medio; por eso, no estamos en el mismo caso del pájaro y el ornitólogo. El hombre como objeto de estudio y como sujeto que se estudia a sí mismo son dos problemas que aquí se abordan casi al mismo tiempo, pues son de difícil estructuración. Todo el mundo sabe que los huevos son anteriores a las gallinas, pero no es tan fácil discernir si el *homo sapiens* es anterior al "homo antropólogo", puesto que nuestros abuelos los *homo erectus* pudieron haber desarrollado sus peculiares concepciones de tradición oral acerca de su propia naturaleza. Si fue así, ¿debemos darles el calificativo de humanos?

Como buen defensor del materialismo histórico, el autor inscribe gustoso la metodología utilizada en lo que Ricoeur denominó “filosofía de la sospecha”. Se trata de criticar determinados postulados que se han ido acomodando en la ciencia, no porque sean más realistas o mejor contrastados, sino porque convienen a alguien (ver la crítica de Sampedro, 2002 a la síntesis neo-darwiniana). Toda una serie de circunstancias institucionales², de las cuales iremos comentando algunas, hacen que el investigador o el divulgador traicione su vocación e incluso la evidencia y el sentido común (v. Galindo, 2004 y 2009b).

Como otros trabajos que abordan la investigación, la divulgación y la docencia, en esta obra hay mucho de autocrítica, pues todos pertenecemos al sistema y hemos

2 Que pueden ser entendidas como expresión de alguno de los pecados capitales, más la cobardía.

contribuido a su configuración actual, por acción u omisión, en mayor o menor medida, aunque posiblemente también, como tantos otros tratados sobre la misma temática, independientemente de la procedencia académica que quien lo escribe, este es un ensayo destinado, en parte, a ensalzar el talante científico del autor y, en gran medida, desprestigiar a otros seres humanos. Esta apreciación no es un ejercicio de cinismo, sino de resignación anticipada. Quede, claro, pues, desde un principio, que no sólo no me excluyo de las críticas, sino que contemplo la posibilidad de que, dentro de esta obra, llegue a adoptar en algún pasaje, el enfoque idealista que reiteradamente critico. Incluso es posible que mis opiniones no sean nada más que producto de mi tiempo, pues algunas de las ideas que creo que estoy aportando, luego me doy cuenta, repasando, que las he leído hace veinte años en el libro de Michael Andrews u otros.

La razón por la que la hipótesis de la fase acuática molesta tanto a los paleoantropólogos (Arsuaga ni siquiera se refiere a ello en ninguna de sus obras citadas, 1998, 1999, 2001), es que las pruebas existentes pertenecen al ámbito de la medicina y de la zoología; no hay pruebas fósiles y, para ellos, no hay pruebas. Sin embargo, sí las hay —en el cuerpo humano actual— y de ello habla la escritora Elaine Morgan en varios de sus libros. Por ejemplo, la capacidad natatoria innata no se encuentra en ningún primate, excepto en el ser humano. De hecho, todo mamífero terrestre comienza a andar el mismo día en que nace, mientras que el humano necesita varios meses para gatear, pero sabe nadar al nacer.

Como dijo Feyerabend (1970: 102), "... los estándares no siempre se adoptan sobre la base de la argumentación". El problema que tienen los paleoantropólogos es ajeno a la ciencia. Se trata de los intrínquilis del mundo académico (ya se han comentado en "acerca de esta obra"), es decir, del pan de cada día que nos alimenta. Por eso, el rechazo de la hipótesis acuática merece una explicación antropológica: Los que se han ganado la vida en excavaciones, justificando su trabajo con innumerables publicaciones, son reacios a admitir que puedan existir pruebas médicas, porque eso sería demasiado fácil y podría desvalorizar su profesión. Por otra parte, los médicos (salvo Freud) se han preocupado más por el futuro que por el pasado; prevenir y combatir enfermedades es lógicamente algo más urgente y digno de elogio. Pero además, todo hay que decirlo, curar pacientes suele dejar más dinero que determinar sus rasgos evolutivos.

Algunos de los pasajes de esta obra están escritos con una gran carga irónica, a fin de que la lectura sea lo más amena posible. Eso no la convierte en una obra de humor, sino que la adorna, para hacer más efectiva la divulgación de los contenidos. Como ocurre en todo ensayo, es posible que en éstos se contengan errores, pero no

falsedades. Es preferible una transgresión en el estilo que en los contenidos; el polo opuesto a este estilo sería el típico tratado que hace gala de una gran seriedad formal, pero cuyas reflexiones y aseveraciones traslucen una gran falta de respeto hacia el lector. En Economía de la empresa (y sobre todo en ciertas editoriales) abunda este fenómeno.

En muchos aspectos, esta obra es una reivindicación de los grandes hallazgos científico-filosóficos del siglo XIX. Con la excusa de “decimonónica” obsolescencia, han dejado de leerse autores tan interesantes como Engels, Malthus, etc. Darwin y Marx zanjaron, con una ruptura definitiva, la disputa entre el enfoque religioso y el del conocimiento por el protagonismo en el mundo académico. Ya en el siglo XX, científicos de la talla de Einstein, injustamente tildado de creyente, dan por sentado que la ciencia debía estar a salvo de las creencias. Por último, Sigmund Freud, a quien debemos enfoques antropológicos también muy interesantes y hoy muy desacreditados, invadió el mundo de lo esotérico con el psicoanálisis. No se trataba necesariamente de una ciencia, pero podía remplazar la función que hasta entonces venía realizando la religión. Nunca hasta entonces se había influjido tal retroceso de los dioses (o los demonios, como sostenía Carl Sagan; para el caso es lo mismo) en el mundo de la enseñanza y la divulgación. En el bloque soviético reinaba el ateísmo y, para colmo, la URSS ganó la II Guerra Mundial y la carrera astrofísica (colocando el primer satélite artificial y el primer cosmonauta). La religión inició una ofensiva lenta pero hostil, infiltrada a base de matices y aliada a la causa del bloque capitalista. Debido a esa alianza, ahora tenemos en las escuelas y universidades la invasión de lamentables enfoques creacionistas, como la teoría del diseño inteligente, hoy definitivamente desmontado como teoría científica (ver Dawkins, 2009).

Propósito científico

Nos encontramos en un punto de inflexión, en la historia de la humanidad. O tal vez un punto muerto. Una situación que puede ser más determinante que la anterior época, llamada “globalización”, que comenzó con la crisis de los setenta y fue bautizada tras la caída de la URSS. Puede tratarse de una situación todavía más determinante que las crisis del capitalismo de principios del siglo veinte, que culminó con la Gran recesión. Se trata de una época en que cambia la política, la economía, la cultura, el medio ambiente, el clima. Grandes inundaciones, terremotos, deshielos y erupciones volcánicas que parecen no haber coincidido antes en tan poco tiempo; es como una mini-apocalipsis. Las afiliaciones religiosas, la creencia en salvaciones extraterrestres, en extrañas criaturas y en fenómenos paranormales, así como las

supersticiones, el vudú y los diálogos con el “más allá”, están volviendo a arraigar entre la población. Existe una especie de desenfreno milenarista en todos los aspectos de nuestras vidas.³ La actual crisis económica pone de manifiesto una importante crisis política que obliga a la destrucción de las naciones y a la institución (civilizada o revolucionaria) de una autoridad mundial verdadera.

Todo esto justifica que se recoja en un libro como éste toda una recopilación de lo que viene siendo el holoceno (periodo formado por los últimos 10.000, coincidiendo con la invención de la agricultura y la ganadería), con sus antecedentes y sus prospectivas. Durante este tiempo, la historia de nuestro sistema solar y alrededores ha estado protagonizada por el ser humano; de ahí la necesidad de escribir un libro sobre antropología. Como ya se ha dicho, el autor no escribe en calidad de antropólogo, sino de humano.

Todo este revoltijo de ideologías, opiniones, creencias y exabruptos obliga a contrarrestar la necesidad global con una buena dosis de materialismo filosófico, que nos ayude a ubicarnos en el lugar y tiempo a los que pertenecemos.

Las hipótesis que se formulan en este libro, en tanto que ocurrencias emergentes y perentorias, parecen a veces ideas aisladas e inconexas, pero juntándolas nos llevan a defender las ideas formuladas en el plano epistemológico: la selección natural como motor de la evolución, el materialismo como motor de la evolución tecnológica y cultural, el materialismo histórico y el economicismo como motor de la investigación y la divulgación científica, el carácter racial de las especies del género *homo*, la teoría de la fase acuática. Lo demás, es cierto, puede resultar anecdótico, pero aún así, puede ser interesante como propuesta. Entre esas ideas interesantes, se apuntan algunos aspectos definitorios de la actual crisis global, pero los pormenores económico-financiero serán tratado en otro trabajo, porque supondrían una divagación excesiva en un tratado sobre antropología. A pesar de ello, el tema requiere abarcar muchos ámbitos disciplinarios, hoy divididos en especialidades.

3 Incluso la muerte de alguien tan sumamente célebre y siempre joven, como Michael Jackson, en 2009, parece indicar que ya todo es posible y que podemos prepararnos para cualquier desgracia.

Capítulo 1:

MATERIALISMO Y MISTICISMO. LOS DIOS TIENEN SED

En un documental reciente de la BBC sobre la evolución humana, el primate peludo que lleva camino de llegar a convertirse en humano pierde a un familiar y, ante la desgracia, se sorprende al comprobar que brota líquido de sus ojos. Pocas versiones de la historia natural pueden ser tan desafortunadas como esta interpretación mística de las lágrimas, “si ese mono podía llorar, entonces tenía sentimientos”, siguiendo un razonamiento justamente inverso al que sería razonable (en el ser humano, el llanto es consecuencia de determinado sentimiento, v. 2.6). Peor aún, ese mono estaba evolucionando en directo, por eso se sorprendía de sus propias lágrimas; un simio adulto que al parecer no recordaba haber llorado de pequeño. Lo que se nos quiere decir es que las lágrimas, al ser un atributo exclusivamente humano, indican que los demás animales (incluyendo nuestros antepasados) incapaces de llorar, no tenían alma; ellos son un fenómeno puramente natural, pero el ser humano —como defenderán, entre otros, Teilhard de Chardin o Laín Entralgo— está hecho de una sustancia divina especial.

Efectivamente, todavía en nuestro siglo, la versión mística de la evolución sigue divulgándose, incluso se está “involucionando” hacia posiciones teóricas creacionistas, debido a la progresiva intromisión de las confesiones religiosas (como el gran fraude del “diseño inteligente”) en el negocio de la educación y el de la investigación (incluso a nivel universitario). Eso no ocurriría si la educación se reconociera como un bien público, en vez de un negocio (Sagan, 1995).

La magistral lección de antropología contenida en la obra de Engels (1884) critica a otros antropólogos por su misticismo y, con ello, se convierte, a mi juicio, en el antecedente más remoto del trabajo que usted está leyendo. Marx y Engels han sido los primeros en estudiar y criticar al hombre como antropólogo, como inventor de explicaciones socorridas para sus intereses, instauradores, en definitiva, de la sospecha. Pero durante mucho tiempo, el marxismo ha sido un tema tabú.

En los siguientes apartados, voy a tratar de atacar, desde el enfoque filosófico materialista, el misticismo implícito en algunas explicaciones antropológicas. En relación con la evolución de las especies, incluida la humana, el darwinismo puso fin a la visión mística, aunque, paradójicamente, los defensores de Darwin se radicalizaron y adoptaron una extraña visión mística del darwinismo (Sampedro, 2002). En el terreno social, también las interpretaciones místicas (el idealismo) fue, unos años más tarde, desmitificado por Marx y Engels. Con el tiempo, como todos sabemos, también se dio

la paradoja del comunismo fervoroso que elevó a cuasi-religión lo que venía siendo una lucha contra los dogmas. (Galindo, 2004).

1.1. Deconstrucción y síntesis de Darwin

El título de este epígrafe plagia el de uno de los libros consultados (Sampedro, 2002), porque me ha gustado y porque es uno de los libros que explican minuciosamente conceptos que aquí únicamente se ponen en relación unos con otros.

Como afirma dicho autor, las más duras críticas a Darwin las dejó escritas él mismo. Una de las críticas que se incluyen en este capítulo es la de la selección sexual (5.2.). Otra es la del gradualismo, que ha dado origen a ciertos desequilibrios “puntuados” entre los darwinistas puristas e innovadores. La disputa acerca del gradualismo la introdujo el propio Darwin reconociendo los problemas derivados del registro fósil y creyendo humildemente en los cálculos erróneos de Kelvin acerca de la edad de la Tierra.

Al ser éste un ensayo crítico y hasta cierto punto perentorio, las definiciones y explicaciones de los conceptos y problemáticas establecidas se remiten a este tipo de excelentes ensayos. Pero en definitiva, lo que dejó sentado Darwin viene a resumirse en

1. La evolución de las especies. Esta era una teoría que se sospechaba desde tiempos remotos y, más concretamente, desde la ilustración, y que publicó por primera vez el abuelo Erasmus Darwin (y diez años más tarde, Wallace).
2. La selección natural es la verdadera teoría exclusiva de Darwin nieto y viene a confirmar la teoría de la evolución, al establecer la causa, el agente que hace posible la evolución. La escasez de recursos, comparada con la gran capacidad de reproducción de los seres vivos, lleva a la extinción de los menos aptos. Un elemento que ya Darwin y Wallace consideraban importante y que luego se consolidó con la teoría del equilibrio puntuado, es el aislamiento relativo de las nuevas especies, que les permite perpetuarse sin hibridarse.
3. Esta causa (la selección natural) constituye, desde un punto de vista filosófico, la necesidad, pero esa necesidad se ejerce sobre el azar. Es decir, se seleccionan los caracteres más aptos, pero dentro de los que han llegado a producirse de forma fortuita. En el tema del azar, Darwin aportó una visión gradualista, en la que todas las mutaciones eran posibles y se iban seleccionando las más adecuada.

El tercer punto es el verdadero punto débil de la teoría y el propio Charles Darwin lo planteó, pero tal vez no supo (o no quiso) dejar sentado que el punto segundo de esta enumeración es el irrefutable y magistral mérito de su obra y la aportación más genial que se ha producido en la biología, por las implicaciones filosóficas que conlleva. Fue un duro golpe para la religión, para la credibilidad de los textos sagrados y para los trabajos hasta entonces publicados por gente importante como el reverendo Paley. La selección natural no sólo es una explicación sencilla y universal (según lo expresado por Thomas Huxley, lo genial de esta teoría es que antes de formularse era impensable y ahora a todos nos parece de sentido común, v. Galindo, 2004), sino que además —lo vamos adelantando— está sobradamente demostrada.

Las grandes innovaciones recientes, como la simbiogénesis y el equilibrio puntuado modifican, en algunos aspectos, lo publicado por Darwin, porque cuestionan lo relativo al azar (punto 3), observando que los cambios no proceden sólo de mutaciones sobrevenidas y perpetuadas en recombinaciones (siempre que se produzcan en los gametos). No obstante, puesto que el punto 2 queda intacto e invulnerable, todos estos adelantos científicos deben entenderse inscritos en el marco teórico o paradigma darwinista (por usar la célebre terminología de Kuhn). Darwin se equivocó a veces en el cómo (el azar), lo cual es muy comprensible, puesto que la genética no existía como tal en aquella época (los escritos de Mendel habían caído en el olvido), pero acertó plenamente en la causa y a fecha de hoy, está suficientemente demostrado que la causa es la competencia por los recursos materiales, que siempre son escasos en relación con la capacidad reproductiva de la materia viva. Son causas materiales, no debidas a una voluntad (divina o alienígena) y ese fue el sentido de la revolución darwinista.

Del mismo modo, en este texto se introduce una crítica del concepto de “selección sexual” propuesto por Darwin y esta crítica no supone un retroceso, sino un avance, dentro de la Teoría de la evolución por selección natural.

Por otro lado, la inclusión en el panorama darwinista de los avances en genética, desde Mendel hasta los hallazgos recientes (y lo mucho que aún queda) y la incorporación de algoritmos matemáticos y estadísticos tendientes a modelar las pautas de evolución, dieron lugar a la denominada **síntesis neo-darwinista**. Como todo lo que surge como algo innovador (Véase el mito del héroe, en 5.3), se convierte con el tiempo en un refugio para los poderes fácticos (normalmente, los catedráticos más antiguos o las universidades con más recursos financieros). Así ha ocurrido, efectivamente con esta versión conservadora del darwinismo. Acerca de este tema epistemológico tiene mucho que decir un economista; ya se lo advertí a ustedes en el capítulo introductorio.

En un par de artículos míos de 2004 y en uno de mis libros de 2005, uso algunos ejemplos para demostrar que la finalidad de los economistas del *stablishment* es hacer que los malos modelos funcionen a costa de distorsionar la realidad, mediante predicciones auto-cumplidas y juegos socios en política económica. La finalidad de los economistas de los años 80 y 90 no era establecer el modelo correcto, sino manipular el comportamiento de los habitantes de la tierra para que unos modelos matemáticos simplistas funcionasen. En economía, es más fácil que en biología, puesto que el concepto de “predicciones auto-cumplidas” es como el vudú; sólo funciona si la gente se lo cree. Lo mismo se puede decir del mismo derecho de propiedad y del capitalismo.

En cambio, en biología, si los modelos matemáticos han resultado gradualistas, en sentido de infinitesimal, tedioso, lento... entonces, lo que hay que hacer es interpretar la realidad con vista cansada para no ver las evidencias. Estos conservadores defensores de la síntesis han adoptado a Darwin como bandera, de la misma forma que los marxistas de la nomenklatura comunista adoptaron a Marx. Cuentan que Marx llegó a afirmar que no era marxista. Darwin también lo hizo, de un modo menos explícito, pero por escrito, en cambio. En todo el capítulo que dedica, en su libro, a atacar su propia teoría, lo que vino a demostrar es que no estaba seguro de lo que había contado. Sin embargo, de la enumeración de tres puntos que hemos hecho, sólo falla en el tercer punto, y no sistemáticamente.

Como dice Sampedro (2002: 140), “la clave de esta discusión... está en el concepto de azar”. Por la forma en que Darwin describe los cambios genéticos, el azar (punto 3) sería una causa más o menos sistemática, que permitiría a las jirafas ir alargando su cuello generación tras generación, en un enfoque gradualista, en el que se observarían subespecies fósiles de longitud cervical intermedia. Pero, como se ha demostrado, los cambios pueden sobrevenir de forma más drástica; determinadas modificaciones genéticas (que en medicina se suelen considerar enfermedades) pueden producir especies distintas, siempre que representen un logro adaptativo y que su frecuencia relativa en una determinada población sea significativa (de forma que esa innovación genética no vuelva a diluirse entre los caracteres antiguos). Esto es, a grandes rasgos, lo que hoy se considera de común aceptación (posibilidad de monstruos esperanzados y aceleración del proceso por aislamiento demográfico).

Sin embargo, decir que la posibilidad de cambios drásticos en genoma o fenoma es una evolución no-darwinista creo que es una ruptura excesiva, pues tal vez se esté desmintiendo a la síntesis ortodoxa, pero no a Darwin, cuya aportación fue, ante todo, filosófica. Por eso, no comparto la afirmación en este sentido, que se contiene en el libro de Sampedro en varias ocasiones (2001: pág. 138 ó 144). Identificar al darwinismo con

la ortodoxia de Dawkins ó John Maynard Smith es darles la razón en su acaparamiento de la obra de Darwin. Sería como aceptar una interpretación no-marxista de la historia por el hecho de que los autores propagandistas soviéticos se arrogaron la continuidad de la obra de Marx.

Por lo tanto, desde que la Teoría de la Evolución mediante Selección Natural se formuló, hace más de 150 años, no ha habido ninguna ruptura. Darwin no conocía la unidad mínima en la que se dan los cambios (el azar): Péptidos de una secuencia de ADN (mutaciones entre las cuatro letras posibles), bloques o genes, módulos o conjunto de genes, cromosomas, células. En su siglo, no existían los avances tecnológicos oportunos, ni se conocía la estructura de doble hélice de nuestro genoma. Tampoco eran necesarios estos avances tecnológicos para la aportación científica que hizo este naturalista: Desvelar el mecanismo de la selección natural.

1.2. El azar y la necesidad. Competencia y gradualismo

Por lo que respecta a la necesidad, es preciso observar que la competencia sólo actúa como un mecanismo efectivo de selección en caso de escasez; en los demás casos, el monstruo (por ejemplo, una mosca con cuatro alas) puede tener posibilidades de sobrevivir, procrear y fundar especies nuevas. Posiblemente, las explicaciones de Darwin, en función de lo que había observado, se centraron en la selección de individuos para formar nuevas especies, pero no fue tan consciente de que la competencia no sólo se puede dar entre individuos, sino también entre manadas cooperativas o bien entre especies (una especie puede reemplazar a otra en un nicho ecológico) o también entre genes o sistemas organizados de genes, entre tejidos, entre tipos o diseños de células o de proteínas, etc.

Aparte, el tema del gradualismo debe ser aceptado, no en el sentido de la lentitud y, mucho menos, en el sentido finalista (teleológico) propuesto por Dobzhansky, sino en el sentido acumulativo. Si bien se ha demostrado que los cambios definidores de una especie suelen ser bruscos y no graduales (en sentido temporal), también ha quedado demostrado que unos cambios no serían posibles si no se conservasen otras adaptaciones previas (mutaciones, duplicaciones genómicas, etc.). En la *tabla 1* del capítulo 2 se hace una propuesta gradualista (en sentido acumulativo), en la que se admite la brusquedad del cambio. También en la *tabla 2* se trabaja con una propuesta sobre qué cambios pueden haber sido más parsimoniosos o más radicales. También en el estudio de las sociedades humanas (o animales) es fácil comprender que unos determinados cambios (tecnológicos, organizativos, políticos) no se lograrían si no se hubiesen logrado (o padecido) otros previamente.

A nivel de nuestros antepasados más remotos (los que son comunes a animales y plantas), se produjo una revolución conceptual con los trabajos de Margulis (citada en Sampedro), quien afirma que las células modernas (llamadas eucarióticas o eucariontes) proceden de una simbiosis entre distintos tipos de células. De esta forma, el núcleo y otros cuerpos internos de la célula moderna, como las mitocondrias, provendrían de una bacteria que invadió o fue engullida por otra y que, sin ser capaz ninguna de ellas de destruir a la otra, se parasitaron mutuamente, lo que constituye el fenómeno de la simbiosis. Se creó un ser nuevo capaz de replicarse a sí mismo en las condiciones simbióticas y luego desencadenó colonias y organismos pluricelulares. Lo realmente genial de esta teoría es que la evolución hasta las especies actuales no viene determinada por la perfección de unos cambios continuos y equiprobables que permiten a las condiciones naturales ir moldeando la naturaleza hacia la perfección. La necesidad va perdiendo importancia a favor del azar. Ahora resulta que los organismos como el que lee estos renglones no habrían sido posibles si no fuera por un hecho que sólo sucedió una vez en la historia del planeta (y gran parte del universo). Si en vez de darse esa simbiosis, hubiese tenido éxito otra distinta (entre otros dos tipos de bacterias), la vida en la tierra podría ser totalmente distinta.

No obstante, lo cierto es que volvió a ocurrir un hecho similar e igual de importante: bacterias fotosintéticas (cianobacterias) fueron absorbidas por células eucarióticas, convirtiéndose en sus cloroplastos y dando origen a la vida vegetal. Dentro del reino vegetal —y esto que voy a decir creo que es una hipótesis nueva— las especies se fueron formando también por mutaciones más o menos drásticas o graduales, pero hay que observar que la variedad de plantas es tan enorme que algunas pueden considerarse variedades intermedias procedentes de hibridaciones sobrevenidas. En concreto, la hipótesis que introduzco es la del injerto accidental, que vendría a ser el equivalente pluricelular a la simbiogénesis: Un hecho causal y dramático que crea nuevas formas de vida. Los especialistas tendrán que determinar si es posible que dos especies cruzadas de esta forma terminen desarrollando aparatos reproductivos *sui generis* y se perpetúen como especie.

Por el momento, baste con comentar algunos casos curiosos que no ponen en duda la posibilidad gradualista, pero que llevan a proponer la posibilidad de que los cruzamientos aceleren el proceso en el medio natural, como lo han hecho en la selección artificial. En el taxón biológico de las ulmáceas, la forma genérica de reproducción es mediante semillas descarnadas y provistas de sámara planeadora (una aleta rígida y ligera que hace de ala), similar a las de ciertas coníferas y los arces, pero el almez es una especie de olmo que presenta frutos carnosos similares a los de las oleáceas. Al fresno le ocurre lo contrario, al estar emparentado con los olivos (es una

oleácea) y diseminar mediante sámara, como los arces. Luego está el caso del taraje o taray, que comprende un gran número de especies de plantas con flor (angiospermas) que poseen, todas ellas, hojas escamosas como las de las coníferas (gimnospermas). Existen árboles con flor, como los tejos, que pertenecen a las coníferas, aunque esta clasificación se pone en duda en los libros consultados. Otros árboles de géneros angiospermas, como el aliso, que desarrollan estróbilos, al modo de las coníferas. También existen rutáceas con fruto similar al del olmo y rutáceas con fruto jugoso, como el naranjo. Por último, los tilos son árboles que desarrollan dos tipos de hojas muy diferentes en la misma copa.

1.3. El peligro marxista

Existe una corriente de pensamiento que tiende a hacer incompatibles el marxismo y el darwinismo, cuyo máximo representante es Singer (1999), a pesar de que, aparentemente, intenta reconciliar ambas posturas (lo que hace es dar por hecho que están reñidas). Según su opinión, el marxismo encierra la creencia en la posibilidad de cambiar nuestra naturaleza, en función del diseño de nuestras relaciones sociales (p. 13). Esto no es más que una elucubración, puesto que el cambio social, en el seno del enfoque marxista, se puede explicar por la versatilidad del ser humano y, en ningún sitio (en la obra de Marx, Engels, etc.) se habla de cambios intrínsecos o genéticos en la naturaleza humana.⁴ Hacia el final de esta obra, yo sí hablaré de esos posibles (y presentes) cambios, debidos a la organización social, sólo que mi visión es pesimista.

Así pues, según Singer, "La teoría materialista de la historia implica que no existe una naturaleza humana fija" (p. 37). En realidad, no existe tal naturaleza fija, pero eso al materialismo histórico le resulta indiferente, a pesar de la interpretación singeriana. Singer se define como utilitarista y consecuencialista (p. 28), refiriéndose a su maquiavelismo. Su tratado, aparentemente científico, es en realidad un discurso paternalista, diseñado para moldear comportamientos y no para esclarecer ideas.

Como reconoce Singer, Friedrich Engels era entusiasta de Darwin, pero asegura que su planteamiento era lamarckiano, "puesto que creía que los caracteres adquiridos podían ser heredados..." (p. 35). Esta interpretación es falaz, puesto que Engels no se refería a la herencia directa en los individuos, sino a la evolución de las sociedades, respetando escrupulosamente la idea principal de Darwin (selección natural). Podemos

4 Es cierto que los autores de izquierda han utilizado expresiones fantasmagóricas y que yo no puedo controlarlas todas, pero eso es algo superfluo que tiene que ver con la época y el estilo transgresor, no con el mensaje.

complementarla un paso adelante, con una noción de selección artificial, a la que más adelante me referiré como "auto-selección".

Singer también critica a Wilson (p. 23) por describir las premisas éticas como un fenómeno de base biológica. Para ello se basa en consignas morales como que "no podemos", pero su rechazo se debe a una errónea interpretación del darwinismo. Es cierto que la evolución no obedece a razones morales, pero también es evidente que la existencia de argumentos morales en la convivencia entre humanos es un carácter que proviene de la selección natural. Adelantándome a lo que se desarrolla más adelante, aseguraré que no sólo las normas de convivencia, sino también las creencias y los seres ultra-terrenos, han pasado la dramática criba de la selección natural.

En su libro, Singer hace una apología de la OMC (de la que más adelante parece renegar, en vista de las actuaciones de dicho organismo, véase Singer, 2003) y comete otra serie de despropósitos gratuitos, como terminar su obra con una especie de catecismo para la izquierda, aludir al *homo scientiphicus* como "clase", etc.. Tal vez el más grave de los fallos de este libro es situar las premisas morales más allá del alcance del ser humano (p. 23), ignorando (ocultando) que el único artífice de este tipo de premisas es precisamente el ser humano. Singer adopta un posicionamiento místico, al asumir la noción de moral como un concepto situado en el mundo de las ideas⁵; por eso, al aceptar el darwinismo y enfrentarlo con el marxismo, Singer adopta la premisa de que existe un componente fijo en la naturaleza humana; algo que no sabe definir muy bien, pero que localiza en el ámbito de la ética (p. 51). Como veremos, si busca algo invariable a los humanos, se podía haber limitado a algo zoológico, como la forma de locomoción; sin embargo, el filósofo de Princeton busca algo más permanente; lo que no aclara es si ese algo ético ya lo teníamos cuando éramos reptiles.

El gran defecto que se puede achacar al marxismo es el determinismo predictivo. Esto deja intacto como principio metodológico el materialismo histórico, aunque Singer considere que éste ha sido "desmantelado" (p. 47). Esta visión materialista es la metodología que voy a adoptar en este trabajo (y en toda mi obra). El propio Singer usa dicha metodología para lamentar la influencia del marxismo en las ciencias sociales. Yo también la uso para explicar que la obra de Singer dependa en gran medida de la época en que se publica y para criticar la coincidencia de la visión mística de la evolución, en función del bagaje religioso de cada autor.

5 Este planteamiento, que recuerda a la escuela de Pitágoras, está presente hoy en los matemáticos, pues cuando inventan un sólido geométrico, por ejemplo, el icosidodecaedro, afirman sin vacilación que es un "descubrimiento", tal vez por falsa modestia. Es evidente que antes de que estas figuras se inventaran, no existían.

Al igual que el libro de Morris, la obra de Marx y Engels deja traslucir unas premisas morales, tras el discurso científico, siendo éste totalmente válido en lo relativo a la explicación de la situación actual. La gran diferencia entre mi crítica al marxismo y mi crítica a Morris es que los planteamientos morales deslizados en el marxismo (la sublevación de las clases oprimidas) me parecen mucho más defendibles que el imperialismo implícito en Morris. Esta idea marxista del determinismo, siendo un buen principio filosófico, se ha explotado de modo abusivo, haciendo predicciones abultadas, sin tener en cuenta todas las posibles variables. Tampoco se ha previsto la hipótesis escéptica de que pueda llegar a ser imposible reunir todos los datos necesarios para hacer las predicciones.

Uno de los primeros libros que el autor ha consultado, en relación con el tema de la evolución humana ha sido Andrews (1991), escrito, según el autor, en 1990. Es muy interesante en su conjunto, pero, desde el punto de vista metodológico, lo es sobre todo la introducción. En conjunto, el libro contiene una tesis materialista actualizada y así lo expresa al advertir que “Con algunas excepciones, no nos ocuparemos de reyes, guerras y ambiciones humanas” (p. 12) y que “a despecho de nuestra vanidad, jamás nos libraremos de nuestra condición...”, aclarando que “Sabía que enfurecería a muchos historiadores cambiando mi punto de vista de los asuntos del hombre al ámbito más amplio de lo natural, pero había descubierto... opiniones contrapuestas de los diferentes campos científicos [la historia natural y la historia humana]” y continúa “Existe siempre el peligro de que alguien que no sea especialista llegue a conclusiones poco juiciosas...” (p. 9). En tono cínico, podemos decir que este ensayo responde a ese peligro.

Es por la fecha en que se publica el libro que se hacen todas estas reservas ideológicas. En efecto, la obra comienza con una aprobación de la caída del Muro de Berlín, en la que se habla del “enojo y la frustración de los pueblos de la Europa oriental” (p. 8). De hecho, la introducción es una contrita disculpa, por la tesis materialista que se sostiene, por lo general, a lo largo del libro y que se expresa a renglón seguido, al reconocer que la obra “Presenta la tesis de que el desarrollo a largo plazo y el futuro de Europa dependen no tanto de la habilidad de sus estadistas y generales como de sus recursos, entre ellos los metales, la tierra cultivable, el carbón y, hoy día, el petróleo... La historia propiamente dicha y la historia natural se enseñan en contadas ocasiones al mismo tiempo... la economía de la naturaleza y la ecología del hombre son inseparables” (*Loc. Cit.*).

El tiempo ha pasado y se ha visto que la adopción del capitalismo en Europa del Este fue más una tragedia, de la que sólo ganaron los más ricos (la mafia, mayormente),

que un remedio para los males del comunismo⁶. La época de propaganda anti-soviética en la que se inscribe el libro de Andrews y que recibe el nombre de “globalización” no impidió que el libro contuviese tesis materialistas, a cambio de dejar claro en la introducción (no sin cierta preocupación) que es consciente del tiempo en que se escribe. Más adelante habla de la “sensacional reunificación de las dos Alemanias” y de la “incapacidad del sistema comunista para satisfacer las necesidades básicas de la población [polaca], tales como la alimentación y la indumentaria...” (p. 268). En eso, no le faltaba razón (tampoco el sistema capitalista cubre las necesidades básicas de la población) y la voluntad decidida de adoptar el discurso de la época no le impidió ser cuasi-marxista en lo metodológico. El capítulo dedicado al futuro de la humanidad no entra en “la insignificancia, peligrosidad y estupidez de las ambiciones personales y nacionales” (p. 261), sino que, de manera muy loable, aborda el problema urgente y realmente importante de los recursos terrestres y el medio ambiente y lo hace desde una perspectiva eminentemente materialista.

El autor mantiene, junto con el celo anti-soviético, el de sus convicciones religiosas. A nadie escapa que una perspectiva histórica basada en los recursos naturales es contraria a los dogmas y mucho de lo que se ha relatado en los textos sagrados, desde el Génesis a los Evangelios. El autor defiende una y otra vez el método materialista, “...consideradas las muchísimas maneras en que los recursos... que la Tierra ofrece han modelado la historia” y reconoce. “Todavía se me antoja extraordinario que... nunca se hayan explicado esas relaciones fundamentales. Si nadie estaba dispuesto a hacerlo, yo me encargaría de ello” (p. 9).

Pero llegando al final, el autor se detiene a veces en la cuestión religiosa, concluyendo erróneamente que el predominio mundial de Europa se debió a “la triste división de Europa en los bandos cristiano y comunista” (244). Lógicamente, es muy peligrosa la afirmación, porque ha habido otros bandos importantes (anarquistas, masones, nazis, ecologistas, socialdemócratas, etc.), pero además el predominio de Europa se perdió por la rivalidad de las propias potencias europeas y la emergencia de Estados Unidos (que en el desembarco de Normandía, había sabido jugar su baza europea contra la Unión Soviética). El autor concluye que “... la amenaza a una Europa cristiana reunida pudiera ser la del creciente fundamentalismo islámico,...”, anticipando la propaganda oficial occidental que desde entonces ha tenido lugar. Pero curiosamente, aporta una explicación material para esa amenaza, “... porque el Oriente Medio dispone del 62 por ciento de las reservas conocidas de petróleo”. En definitiva, reconoce que las religiones (las ideologías), por si solas, no convencen; sino que se necesita controlar recursos naturales.

6 Ver Stiglitz (2001) y los comentarios hechos en Galindo (2004, 2005).

Por eso, a medida que vayamos estudiando la entrada del ser humano en el “mundo de las ideas”, es decir, en su vocación intelectual (que hoy se ve como un camino evolutivo pre-establecido), analizaremos cómo las religiones también se fueron adaptando al medio (y la que no se adaptó, murió). El cristianismo es un buen ejemplo; la mayor parte de los valores que predicaban los profetas (incluido Jesús), se dejaron a un lado (la denuncia de la hipocresía, el perdonar nuestras deudas), pero el denominado “cristianismo” adoptó creencias indígenas en aquellos lugares en que se instaló. Poco a poco, las instituciones cambiaron de nombre, para ser compatibles con el cristianismo: La madre tierra se llamó “Virgen María”, los dioses locales pasaron a identificarse con “santos”, los druidas pasaron a llamarse obispos, los aquelarres pronto fueron sustituidos por conventos de monjas... incluso el difícil equilibrio conceptual de la Trinidad parece deberse a algún convenio sincrético entre monoteístas y politeístas, producido antes de la Edad Media.

A pesar del alocado rechazo por el marxismo, en los años 1985 - 1995, aproximadamente, la mayor parte de la ciencia social ha adoptado un vicio marxista, presente por ejemplo en Engels (1884), que consiste en presuponer la existencia de pautas evolutivas sociales ineludibles para cualquier territorio y circunstancias. Así, fue muy usado el enfoque de Rostow de las etapas del desarrollo económico y se da por sentado que los pueblos lejanos están necesariamente en alguna de las fases que Europa ha vivido en la antigüedad. Como los antropólogos no pueden viajar al pasado, estudian a los indígenas de otros continentes, para tratar de extrapolar sus conclusiones, bien definiendo por similitud la prehistoria europea, bien sentenciando por necesidad el desarrollo de los países pobres y las culturas indígenas. Pero el medio no ofrece necesariamente los mismos datos para todas las variables, en todos los casos.

Con todo, admitida con moderación, en su momento fue toda una innovación (que Engels atribuye a Morgan, en lo relativo a los tipos de familia) admitir que las pautas de evolución social puedan ser comparables en lugares remotos entre sí, de forma que, a igualdad de condiciones, se pueda predecir que la evolución de unas sociedades puede parecerse a la que siguió otra. El gran fallo del marxismo era el no poder resistirse a propiciar una situación que se creía que se produciría necesariamente, debido a que ese escenario era optimista.

1.4. Crítica a “El mono desnudo”

Por el contrario, el libro “El mono desnudo” de Desmond Morris representa una consolidación de la perspectiva zoológica, de una vez por todas, aunque las críticas que aquí haremos se basan, precisamente en el abandono de la anunciada perspectiva

científica en favor de argumentos que resultan morales. Digamos que el enfoque zoológico se convierte en un reclamo de un discurso moral que también forma parte de su obra. Este libro ha cumplido 40 años en 2007 y es preciso alabar aquí su aportación a la zoología, ampliamente reconocida (excepto en los ámbitos pseudo-científicos ya mencionados) y otros méritos, como el hecho de haber tenido presente la hipótesis acuática como, al menos, una conjetura verosímil. En este trabajo, será ampliamente comentada esta obra y, en parte, duramente criticada. Por ejemplo, la teoría de la fase acuática es tan buena, desde el punto de vista zoológico, que resulta decepcionante que este autor, por no contradecir al canon académico, se mantenga al margen, de un modo neutral, en vez de implicarse en esta revolucionaria teoría. Este afán por llevarse bien con el *stablishment* le supone al libro “el mono desnudo” defectos aún más reprobables.

A pesar de lo mucho que, en su día, se vendió el libro “el mono desnudo” y lo sorprendente del tiempo transcurrido sin que nadie a nuestro alrededor haya protestado, voy a intentar argumentar mi opinión de que, cualitativamente, una cultura nunca es superior a otra. Para empezar, como bien afirma este autor, una tribu minoritaria no es calificable como “primitiva”, puesto que nos es coetánea. Desmond Morris afirmaba que “resulta difícil evitar la arrogancia de la apreciación subjetiva”, pero anunció en su libro que intentaría estudiar a su propia especie como si se tratase de una ardilla. Finalmente, no lo consiguió.

El citado libro estaba destinado a aquella parte de la población humana cuyas culturas están expresadas en lenguas cercanas, es decir, idiomas a los que previsiblemente se traduciría. A esas civilizaciones, como a todas, en general, les gusta sentirse superiores (aunque habría muchas cosas que reprocharles). A estos efectos, Morris da con la clave: Dirá que esta especie es “esencialmente exploradora” y usa este argumento, no sólo para describir, sino para justificar. Insinúa un razonamiento posterior que, desde el punto de vista darwinista, es una aberración científica: el ser explorador será un rasgo evolutivo determinante, de forma que aquellas poblaciones que no sigan esa línea, entran en un “callejón cultural sin salida” que se supone que les llevará a la extinción. Con este maquiavélico acto de adulación, Morris legitima a las razas “exploradoras” para que sigan destruyendo a las demás comunidades indígenas, en función de un destino fatal, irremediable.

Si analizamos los apelativos que este autor aplica a las civilizaciones minoritarias, menos extendidas, menos “exploradoras”, encontramos en dos páginas consecutivas (pp. 8-9), las expresiones de “poco fructíferas”, “fracasados”, “embrutecidos”, “extraviado”,... en comparación con los “evolucionados”, “progresados”, etc... algo que recuerda a los discursos del nazismo.

Todos estos insultos no sólo resultan innecesarios, sino que está demostrado que la mayoría de las tribus selváticas, por ejemplo, tienen un sistema de convivencia en muchos aspectos más deseable que el occidental: No han pasado por las epidemias de peste, no padecen el suicidio, la polución, la quema de brujas, las cárceles, el dinero y las desgracias que conlleva, las armas de fuego... no miden la salud humana por el gasto en medicinas, sino que aplican los remedios gratis y universalmente a cualquiera que se halle en su territorio. Es cierto que muchos de estos elementos occidentales entran en el concepto de progreso (por ejemplo, la guerra puede remediar el paro), pero esto no establece una jerarquía ni un camino a seguir. Todas estas culturas habían alcanzado el equilibrio con su ecosistema, cuando el hombre "explorador" ha venido a saquearlas.

Analicemos ahora hasta qué punto se equivoca Morris en sus planteamientos. En primer lugar, el hecho de ser explorador se fija como destino o "finalidad" de la evolución y no como un resultado de la misma. De manera decidida, se aparta del modo de proceder netamente científico adoptado por Darwin⁷ y vuelve a las elucubraciones pre-fascistas de Spencer. No explica cómo se han seleccionado esos "impulsos", en función de las condiciones materiales (las características del medio), sino que los convierte en causa de la evolución, en vez del efecto.

Solamente aporta un argumento para suponer que la especie humana esté "especializada" en la exploración y sería el hecho de que no estemos especializado en ningún otro modo de vida (p. 141). Es un argumento ambiguo y en él se confunde la exploración en sentido místico (exploración de ideas) y en sentido material (exploración de territorios). Esto es así porque un ser adaptable o versátil es aquel que actúa en consecuencia con el medio en que se encuentra, sin necesidad de desplazarse; por el contrario, una cultura que invade a sus vecinas sería, en la argumentación darwinista, una estirpe que no ha podido adaptarse a los cambios de su entorno (incremento de población, extinción de especies depredables, etc.). Por lo tanto, el hombre explorador sería un inadaptado, alguien que no es capaz de evolucionar a la par que su entorno, ni de cambiar su entorno (políticas de natalidad, conservación del medio ambiente, etc.) para poder habitar en él. En definitiva, el ser "oportunista" o "explorador" del que habla Morris no conlleva una característica propia de los no especializados, sino de los que buscan algo (agua, mamuts, esclavos, diamantes, petróleo,...).

7 El mérito de Darwin, ya de por sí rotundo, se incrementa por el hecho de que sus hallazgos le supusieron el abandono progresivo de sus firmes creencias religiosas. Para Engels, la obra de Darwin es a la biología lo que la de Marx a la Ciencia social. Singer discrepa con esta idea (p. 36) y yo discrepo con Singer (Galindo, 2004).

Adicionalmente, se está asumiendo como medida de la "evolución" el grado de implantación de unos valores culturales que tienen origen y efecto en la colectividad, lo cual contradice el aparente enfoque zoológico de su obra. En lugar de eso, podría haber medido el grado de adaptación de los individuos a su entorno específico, como medida de evolución. Ahora bien, si el resultado hubiese designado a unos negros africanos como los más "evolucionados", probablemente el éxito de su obra habría sido menor, ya que los interesados probablemente no tienen tanta costumbre de comprar libros. También podía haber caracterizado al hombre blanco por su vanidad (ver cuadro 2)

En tercer lugar, este autor se permite menospreciar a las tribus minoritarias por motivos "culturales", no sólo contradiciendo aún más el pretendido enfoque zoológico, sino ignorando que la cultura de Occidente, en comparación con su nivel de vida, es bastante pobre. Como apunta Sagan (1995: 461), el número de genios por cada mil habitantes ha disminuido mucho en la actualidad. Es cierto que África no ha dado grandes genios desde Euclides o Eratóstenes (que vivieron en Alejandría) y Asia no ha vuelto a tomar ventaja desde que se revelaron los secretos de la seda, la porcelana, la pólvora, la imprenta, el papel moneda o la púrpura. Sin embargo, el incremento en la esperanza de vida y la comodidad o bienestar en Occidente es, al menos en apariencia, galopante y el número de genios, sin embargo, proporcionalmente decreciente.

En cuarto lugar, ha distinguido a la cultura exploradora [léase occidental] por un hecho aparentemente virtuoso, como es su expansión cultural y empresarial (no necesariamente colonial), es decir, por la amplitud y variedad de su ecosistema. Sin embargo, podía haberla caracterizado por sus defectos y sus peligros, en especial, su potencial auto-destructivo. El desarrollo de esta idea de selección de unas culturas, en detrimento de las otras, por el hecho de ser las primeras más invasoras, pretende presentarse como justificado por la selección natural, cuando se trata de una causa totalmente artificial.

Ese punto de vista es esencial, puesto que si consideramos que la "tendencia natural de la especie a explorar", el "impulso exploratorio" (p. 141) es algo ineludible, por ser mayoritario, e inamovible, sin posibilidad de marcha atrás, entonces tendremos que asumir que los abusos del hombre "civilizado" hacia su medio y sus congéneres es algo que tampoco tendrá marcha atrás y nos llevará a la auto-destrucción. No obstante, en caso de que ésta se produzca finalmente y si alguien sobrevive, se impondrá el modo de vida de aquéllos a los que denominamos "salvajes".

En definitiva, una vez atraído el lector con el enfoque zoológico, el autor adopta un dogma, un imperativo teológico difícilmente falsable, acerca de la naturaleza humana, además de bastante poco concreto: El ser humano se define como explorador por

naturaleza; Morris utiliza débiles ejemplos, más que argumentos, para esta caracterización *ad hoc* del ser humano. Este dogma es menos inocente de lo que parece, porque no sólo permite justificar la invasión de unas naciones por otras, sino que además hace que el autor se sienta autorizado a estudiar a la población del país más invasor de la historia (Estados Unidos) como representantes del humano típico o normal. El estudio, llega a conclusiones acerca de la humanidad (comportamiento social o sexual, aprendizaje infantil, etc.) que son extrapolaciones gratuitas de la decadente cultura estadounidense.⁸

Esta crítica antifascista a los planteamientos de su libro no representa un juicio acerca de sus convicciones personales, pues lo más probable es que sus proclamas no se deban a una actitud despectiva del autor con respecto a otras culturas o etnias, sino a la comodidad de justificar el uso de estudios realizados en Norteamérica ("...puede ser tomada... por representativa...", p. 55). La crítica responde a planteamientos relativos a las necesidad de establecer como "término medio [...] las sociedades más adelantadas [?]" (*loc. cit.*), puesto que aquéllas que muestran cierta diversidad "biológicamente hablando, no representan la corriente principal de la evolución" (*loc. cit.*). Se puede contra-argumentar que Estados Unidos es un país donde la opulencia ha permitido la proliferación todo tipo de comportamientos extra-naturales (que, por otra parte, es un derecho de cada cual⁹) y donde las poblaciones mayoritarias no son indígenas, sino que han evolucionado en Europa, Asia y África; habrá que replicar a este autor preguntando si ya era corriente principal la civilización occidental cuando era minoritaria; ¿Por que no se extinguió ésta cuando "por término medio", el ser humano iba descalzo, procreaba al margen del matrimonio, ignoraba su filiación masculina, etc.? Incluso hoy, podemos afirmar que "por término medio" el ser humano está desnutrido, es analfabeto, pare antes de la mayoría de edad... y ahora, con la emigración, se está volviendo explorador, en dirección inversa al imperialismo. En conclusión, el argumento, ya sea por mala suerte o por intención, le resultó altamente discriminatorio y justificativo, ajeno al ámbito científico. El enfoque de Engels, basado en Morgan, es exactamente el contrario.

8 Sobre el sistema educativo de dicho país, véase Carl Sagan (1998).

9 También han proliferado las prácticas sexuales delictivas, en los años del libro de Morris, pues una de cada 4 mujeres estadounidenses y uno de cada 6 hombres, en los años 90, han sido víctimas de abusos sexuales en la infancia, según Sagan (p. 174); una de cada 10 mujeres han sido violadas, la mayoría, siendo menores de edad (p. 175).

1.5. Acerca del diseño inteligente

Pero el planteamiento de Morris, a pesar de mis críticas, no deja de ser esencialmente científico. Distinto es el caso de la moda del “diseño inteligente”¹⁰. Ha sido necesaria una sentencia judicial en Estados Unidos (el célebre proceso de Arkansas, 1980) para declarar esta doctrina como religiosa; los científicos serios han tardado, por no disponer de medios, en hacer frente a semejantes propuestas, pero finalmente, han conseguido desmentir esta teoría. Han tenido que perder el tiempo valioso que habrían deseado emplear en otras investigaciones; lo que se puede traducir como: Han faltado recursos públicos para la verdadera investigación científica.

Hay un error muy común en la ciencia, que consiste en suponer que los organismos más parecidos al ser humano son más complejos o incluso, directamente, superiores. Por eso, los entusiastas del diseño inteligente argumentan que determinados organismos considerados simples, como las bacterias, ostentan elementos, como los flagelos, que sólo pueden haberse ideado y creado de una sola vez y no como acumulación de mejoras. Por supuesto, se ha demostrado que el mecanismo de giro del flagelo contiene vestigios de etapas en que el mecanismo era más simple y que la complejidad se debe a un cúmulo de coincidencias favorables. Pero además, es preciso comentar varios errores conceptuales implícitos en la teoría del diseño inteligente.

1. La complejidad no es un valor absoluto en todos los casos. Por ejemplo, el ser humano se supone que tiene un cerebro más complejo que el del perro o el del gato, pero en cambio tiene un sentido del olfato más simple que el del primero y una vista más rudimentaria que la del segundo.
2. Un organismo más evolucionado tiene más facilidad para desarrollar un mecanismo complejo, por mera probabilidad. En este sentido, como se sigue defendiendo más adelante, considero a una bacteria como un organismo más evolucionado que un mamífero, porque transcurren más generaciones en menos tiempo, lo cual facilita la adaptación al medio. Por lo tanto, es perfectamente comprensible que hayan tenido ocasión de desarrollar un flagelo.
3. Pero la complejidad sólo se alcanza si es necesaria, es decir, si supone una mejora en la adaptación al medio, por eso, los organismos unicelulares no tienen dientes, ni ropa, ni títulos universitarios, pero sí cilios y flagelos.

¹⁰ El impulso financiero y el esfuerzo de las confesiones religiosas para promover esta doctrina es realmente abrumador. La revista que dirijo ha recibido artículos para publicar y otras formas de propaganda religiosa basada en el diseño inteligente.

Hoy podemos considerar demostrado que los defensores del “diseño inteligente” no tienen ni un atisbo de credibilidad, aunque tienen medios para hacer creer a sus seguidores que sí la tienen. La Teoría de la **selección natural** sigue vigente, a pesar de las hostilidades que padece (especialmente en modelos educativos privatizantes), y en ella me voy a basar a lo largo de este libro. En cualquier caso, se ha comprobado que algunos lectores vehementes confunden la noción de un “universo inteligible” con una supuesta voluntad de diseño.

En cualquier caso, aunque llegásemos a aceptar la existencia de un creador cósmico, los científicos han demostrado suficientemente (Dawkins, 2009) que no se trataría realmente de un diseño “inteligente”, sino de un diseño torpemente improvisado.

Capítulo 2:

EL SER HUMANO Y SU MEDIO

Como especie animal, proveniente de una determinada adaptación al medio, el ser humano desarrolla su actividad en un determinado ecosistema. El ecosistema de nuestros ancestros determina (como se expondrá más adelante) las características del humano actual, pero las tecnologías que acompañan a éste le permite colonizar entornos para los que no está tan bien adaptado físicamente. De hecho, el medio en que se desenvuelven hoy las personas no es ya un medio natural, sino artificial. Desde la invención de la agricultura, hace unos 10.000 años, el ser humano se ha convertido en un factor determinante para la evolución de otras especies animales y vegetales y forma parte del entorno en que éstas evolucionan. La palabra 'holoceno' designa aquella etapa en la historia del planeta Tierra en que su fisonomía se configura, entre otros factores, por la acción humana.

Por lo tanto, la supervivencia de las demás especies depende de su grado de adaptación al ser humano. La humanidad no sólo vive en un ecosistema, sino que es un ecosistema. Las especies evolucionan o se extinguen, en función de la forma en que los humanos se comportan. Las ratas, los virus, determinadas pulgas y mosquitos especializados en humanos, los perros y los animales de granja; todos ellos existen gracias a los humanos; otros animales, en cambio, dejaron de existir: Los moa, los dodos, el mamut, el alca gigante, el lobo marsupial, el uro, el quebrantahuesos andaluz, etc.

Pero, además del medio físico, los humanos nos desenvolvemos en un medio social e institucional, que llega a ser incluso más determinante para la supervivencia que el frío, los depredadores, las indigestiones, etc. En el famoso Crack de 1929, mucha gente se suicidó por la simple impresión del fracaso: Iban a quedar en la misera; ni siquiera estaban preocupados por la cárcel y la deshonra, como el suicidado de Enron. Tal vez hiciera buen tiempo, gozaran de buena salud o tuvieran familiares que los alimentarían; en sentido estricto y pensando con frialdad, la mayoría de ellos no tendrían por qué morir; de hecho, si no se hubiese inventado el derecho de propiedad, todos sus problemas habrían quedado reducidos a nada.

2.1. El ser humano y su tiempo

Hace algo más de diez mil años, surgió todo lo que hoy consideramos determinante de nuestro modo de vida y gran parte de lo que se ha defendido como características definitorias de la especie humana: La agricultura, la ganadería, el

patriarcado, la historia, la superpoblación, el sedentarismo, las ciudades. Todo eso no se debió a una decisión de la humanidad, ni siquiera de ninguno de sus líderes. Nadie dijo: he inventado la agricultura; y nadie respondió, pues a partir de hoy mandamos los hombres. Tampoco nadie decidió que ya no era necesario tener un conocimiento del medio natural para poder ganarse la vida. Hubo un trasfondo material: El deshielo.

El fin de la última glaciación ocurrió en una época en que la especie humana estaba plenamente formada con sus razas; el hombre de neandertal y el homo erectus tal vez habían legado sus genes a las generaciones de aquella época (yo sostengo que sí), pero sus modos de vida se habían extinguido con el mamut. A decir verdad, al mamut le quedaban algunos milenios de supervivencia en Asia, especialmente en zonas remotas y en especies pequeñas de mamut. Esta época, el inicio de la edad de los metales, está poco documentada, porque es unos milenios anterior a la escritura.

La bonanza del clima proporcionó nuevas expectativas a aquellos humanos que habían evolucionado como comedores de grano. La superpoblación puso fin al nomadismo cazador y la agricultura y la ganadería terminaron por inventarse (ver. 9.3). Las nuevas clases dominantes utilizaban la historia para legitimarse y la afinidad entre la cultura y el poder hizo que ésta se convirtiese en una característica humana definitoria. Posiblemente, el invento de la historia fue ligeramente anterior y sobrevivió adaptándose a las nuevas condiciones del medio: El surgimiento de los terratenientes. El mito del diluvio universal provenía seguramente de las grandes inundaciones que fueron consecuencia del deshielo.

Como hoy se sabe (v. p. eJl, Sykes, 2003: 232), la formación de un enorme lago en Norteamérica y su desbordamiento en el Atlántico hizo subir el nivel del mar de forma rápida y dramática. Se formó el Golfo pérsico y el Mar Rojo, en cuestión de días. Sin duda, esto traumatizó tanto a los sobrevivientes que la historia se contó a las generaciones que acabaron escribiendo los antecedentes del génesis bíblico.

El mundo céltico utilizaba un calendario-alfabeto, basado en la floración de las distintas especies vegetales. El año empezaba en la fiesta de *Halloween*, que hoy para nuestros hábitos gregorianos se da en llamar el uno de noviembre. Pero en aquél entonces, era el día del tejo, la víspera el mes del abedul, el primero de los trece meses del año. Tengamos en cuenta que trece meses de veintiocho días da 364 días, de modo que se le añadía uno más, el de todos los difuntos. Este día, situado aproximadamente en el término medio entre equinoccio de otoño y el solsticio de invierno, era el día en que florecía el abedul, árbol medicinal y balsámico. Según Robert Graves, el orden de los árboles-meses, cuyas iniciales eran las letras de este calendario-alfabeto, eran los siguientes: Abedul, serbal, fresno, aliso, sauce, majuelo, roble, acebo, avellano, vid,

hiedra, escoba, saúco. Otros autores, que dicen haber observado el orden de floración introducen algunos cambios, corrigiendo el orden de los meses tercero a quinto. De todas formas, cabe la posibilidad de que los nombres célticos no designen exactamente a las especies que hoy se creen traducción de esos nombres. Por ejemplo, la vid podría no ser una vid, sino una cucurbitácea o una guirnalda. El Tejo, árbol sagrado, ese sí lo podemos designar inequívocamente. Usted se preguntará ¿Por qué el abeto o el pino, tan abundantes en Europa en aquél entonces, no figuran en el calendario? Las coníferas son usadas por su madera, sus piñones o su resina (trementinas), pero por un motivo biológico no pueden estar en este calendario: Son de hoja perenne y florecen en cualquier época.

Con los avances en el conocimiento científico de nuestro pasado, el humano aprendió a contar el tiempo por décadas, siglos, milenios, épocas, decenas de miles de años, periodos prehistóricos, centenas de miles, millones... miles de millones de años.

2.2. El hombre y la tierra

Vamos a empezar a hablar de los miles de millones de años. Aunque el siguiente comentario no es estrictamente antropológico (de alguien que no es estrictamente antropólogo), hemos de situarnos en el universo. El sistema solar, planeta Tierra incluido, se formó hace unos 4.500 millones de años. La vida, se cree que surgió hace unos 3.500 millones. La luna se formó más o menos por esa época y más abajo explicaremos cómo pudo ser.

El ser humano data de una época posterior a la separación de los continentes, aunque será muy relevante en esta historia el istmo que unió América del Norte y Siberia y también los que unieron las islas del índico al continente asiático y las islas de Tasmania y Nueva Guinea a la gran isla de Oceanía. Dicha separación fue un hallazgo reciente, propuesto por primera vez por Alfred Wegener a principios del siglo XX, que topó frontalmente con el canon académico de los grandes hombres decentes, expertos y escrupulosos (ver Sagan, 1995: 329). Hoy se considera aceptado que la deriva continental se debe a la rotación de la Tierra. El hecho de que las masas continentales se separen es uno de los factores que ha influido en la formación de variedades evolutivas diferentes, como la llama, el camello y el dromedario. En el ser humano también ha creado variedades, de las que habrá de discutirse si son razas o especies distintas y en virtud de qué criterios.

No fue hasta los años sesenta y principios de los setenta (Jardine y McKenzie; 1972: 20; Wilson, 1973) que esta teoría se consolidó, como parte integrante y fundamental de

la tectónica de placas. Este retraso se debe en que la formulación inicial de la hipótesis se sustentaba en una ciencia que en aquél entonces estaba apenas naciendo: La paleontología. Wegener identificó ciertos fósiles encontrados en Suramérica con especies africanas, de Madagascar y de Oceanía. Los marsupiales, según Jardine y McKenzie son el ejemplo principal de coincidencias de especies; no sólo fósiles, sino también vivas. La zarigüeya, siendo un animal americano, pertenece al grupo semi-mamífero de los marsupiales, endémicos de Oceanía. Pero las coincidencias de especies no eran consideradas pruebas suficientes, porque podían haberse debido a istmos temporales como el puente de tierra que unió a Norteamérica con Asia; los continentes no necesariamente se estaban moviendo unos con respecto a otros. Fueron los avances posteriores en navegación, cartografía, oceanografía, geofísica y geología, lo que dieron las dos pistas fundamentales: Una era la coincidencia de los perfiles de las costas; la otra, la observación de fenómenos que no alcanzo a comprender y menos a comentar, en el magnetismo de la Tierra.

Es preciso notar también que la razón inicial de la separación de continentes es que, obviamente, al principio estaban juntos; era un sólo continente al que luego se ha denominado Pangea. Algunos expertos geógrafos y geólogos se han preguntado por qué toda la masa emergida estaba unida al principio en un lado del planeta. La única explicación posible (y repito mis excusas, al margen de la antropología) es que de la tierra se hubiese desprendido un fragmento enorme, debido a un impacto (muy anterior al meteorito que llevó a los dinosaurios a la extinción). Esta teoría no es mía; existe desde hace tiempo y recientemente se ha ido considerando como válida para explicar la formación de la luna, la unidad de los continentes y, posiblemente, la formación de la vida. Esta hipótesis, además, concuerda con el hecho de que la luna no rote con respecto a la superficie terrestre (o que tenga la misma rotación de la Tierra, en relación con el sol). También explica la inclinación del eje de rotación terrestre (en 23°30') con respecto a la perpendicular del plano de traslación.

Por eso, hoy se da por hecho que un enorme meteorito chocó con la tierra hace unos 5.000 millones de años, cuando ésta se estaba formando. No se sabe a ciencia cierta qué relación tiene este episodio con el surgimiento de la vida (aunque se sospecha que creó peculiares entornos de presión y temperatura, humedad, etc), pero es indudable que influyó en la evolución. La existencia de estaciones en la tierra (que se debe a esa inclinación del eje) ha generado características adaptaciones a los cambios climáticos y, en el ser humano, ha podido ser la causante de ciertos rasgos evolutivos, como veremos.

2.3. El surgimiento de la vida

La vida en la Tierra se puede definir como aquellas moléculas complejas de hidrocarburo que son capaces de replicarse, mediante procesos químicos que descomponen y reutilizan las sustancias y la energía de su entorno y creando, a su vez, otras sustancias y fuentes de energía. Esta definición otorga vida, por ejemplo, a los virus, pero no a los priones, que son fragmentos inertes de materia que estuvo viva.

Estas moléculas pertenecen todas al tipo conocido como ADN (supongo que también al ARN), moléculas dispuestas en doble hélice y formadas por secuencia de cuatro tipos de péptidos conectados entre sí por otras moléculas (que hacen de cemento y no portan información para la replicación). Pero normalmente, no basta con un fragmento de ADN, ni siquiera, con un cromosoma entero (ni con una pareja de cromosomas) para que se active esta facultad de auto-replicación. Es necesario que se activen determinadas condiciones químicas en el medio y que exista el material orgánico necesario para que la secuencia de ADN cree las proteínas que implícitamente, está programada para fabricar.

Estos elementos deben darse juntos y por eso una molécula de ADN no es capaz de dividirse si no está en el interior de una célula. Al final, la célula se termina dividiendo en dos (y éstas, a su vez, en otras dos, hasta formar una potencia de dos). Esto no es, al parecer, tan improbable, pero sí muy complicado de entender, porque en el interior de una célula hay un número determinado de pares de cromosomas, cada uno de los cuales tiene un par de brazos de hilo proteico que contiene, enrollada, una larga molécula dispuesta en doble hélice con con miles o incluso millones de terminaciones de cuatro tipos moleculares, que forman dos parejas posibles. La sucesión de estas parejas viene a ser como los ceros y unos de los programas informáticos. Cada cierto número de parejas contiene las propiedades necesarias para ejecutar una reacción química, normalmente, sintetizar una proteína. A este número de pares de bases que tiene propiedad química particular, los científicos le llaman genes y dicen que contiene información, porque es capaz de llevar a cabo un proceso químico.

Explicado así, la vida queda definida como algo muy material, con origen causal, con mucha lógica,... algo que no tienen por qué haber creado los dioses. El célebre Crick, co-descubridor de la estructura de doble hélice, postula que el nivel de complejidad es tal que considera improbable el surgimiento de estos mecanismos de replicación molecular en los milenios de vida que tiene el planeta tierra y que tal vez la parte inicial del proceso tuvo lugar en mundos lejanos, de manera que las primeras moléculas vivas llegaron a la tierra en algún meteorito. Esta hipótesis no es ni descabellada ni comprobable, ni siquiera excesivamente relevante, pero suscitó muchas

críticas en su momento, a pesar de que no interfiere en la idea de que no es necesario que en el surgimiento de la vida intervenga una voluntad. La voluntad, ese concepto erróneo que es el punto débil de todas las cosmologías religiosas, incluyendo las versiones bastardas del marxismo y del darwinismo y los planteamientos filosóficos neo-milenaristas y cansinos, como el de Singer.

La estructura de la célula contiene, no sólo ADN, sino también un caldo interior con todas las sustancias que la molécula genética necesita para la replicación, todo ello, protegido por una membrana. El principio físico por el que se forman las membranas celulares es muy parecido a la emulsión en micelas, o pequeñas gotas, de los ácidos grasos sumergidos en agua. La membrana estaría formada por una parte hidrófoba que se orienta hacia adentro, donde queda encerrado el aceite y otra hidrófila, orientada hacia afuera. Con el transcurso de la evolución, algunas proteínas pasan a reforzar la membrana y hacerla impermeable, para que pueda contener fluidos de concentración distinta a la del medio, de modo que la ósmosis no hinche o deshinche la célula. No se sabe si por simbiosis de dos células o por otro mecanismo, la información genética quedó encerrada en un núcleo, con otra membrana que lo separaba del resto del citoplasma. Luego, además del núcleo, incorporó otros organismos unicelulares (conocidos todos genéricamente como bacterias), como las mitocondrias, no se sabe muy bien si por ingestión, infección o seducción, pero finalmente, de forma simbiótica. Según Margulis (v. 1,2), es bastante evidente que las mitocondrias (y también los cloroplastos de las células fotosintéticas) eran organismos unicelulares independientes que fueron captados por otras células más grandes, configurando un nuevo tipo de células, hoy llamadas “eucarióticas” o “eucariontes”. Desde el punto de vista científico, la vida es algo mucho más aburrido de lo que creen los filósofos.

2.4. La evolución de las especies. La jirafa de cuello intermedio

Este apartado viene a ser un desarrollo de la discusión iniciada en 1.1., acerca de la teoría de Darwin. Ahora estamos hablando de millones de años. Por supuesto, no trataremos únicamente de la jirafa, pero el largo cuello de este animal siempre ha sido un buen soporte para la discusión acerca de la evolución, la selección natural y el gradualismo. Ante el ejemplo de la jirafa, muchos científicos se preguntaron, con razón, si habrían de aparecer fósiles de individuos que, dentro de las especies actuales de jirafas, tuvieran en cuello menos largo, según se profundizaba en las capas subterráneas de su pasado. La arqueología y la paleontología finalmente concluyeron que no había evidencia de que hubiesen existido jirafas con todas las longitudes de cuello intermedias y que por lo tanto, la evolución no se producía por cambios

graduales, como proponía Darwin, sino por mutaciones dramáticas que originaban “monstruos esperanzados”. El familiar común de la jirafa y el okapi había originado varios monstruos de cuello más bien largo, de modo que la longitud actual del cuello de la jirafa se ha producido en sólo unos pocos saltos evolutivos.

Se trata de una deformación que se perpetuó porque incorporaba una ventaja. Se sabe de otras mutaciones que se han extinguido porque no incorporaban ventajas (por ejemplo, hipopótamos color rosa), pero generalmente no han durado más de una generación. Para que los cambios de magnitud considerable tengan éxito, es preciso conjugar favorablemente la nueva fisonomía con el medio y el comportamiento y también con otros cambios físicos. Por ejemplo, si el cuello largo permite acceder a las hojas de acacia, es necesario que también la lengua de la jirafa sea resistente a las púas.

Por eso, en esta reciente propuesta del “equilibrio puntuado” falla algo: ¿Es que el mismo monstruo de cuello largo fue también, por mera casualidad, un monstruo de duras fauces y de enorme corazón? Esto es muy sospechoso, sería mucha casualidad que el monstruo tenga todos los complementos necesarios para un nuevo modo de vida especializado. No; se necesita alguna forma de transición, alguna medida de gradualismo. ¿Es posible explicar el largo cuello de la jirafa mediante gradualismo?

Teniendo en cuenta —como defenderemos también en relación con el ser humano— que la ausencia de hallazgos fósiles nunca es prueba concluyente, es posible defender que hayan existido las jirafas de todas las longitudes de cuello intermedias, pero su registro fósil sería muy escaso porque la selección natural actuaría muy rápidamente. Esto se explica porque, en la sabana, el alimento disponible puede estar situado en niveles discontinuos de altura, de modo que la hierba más rastrera sea para los animales que mejor agachan el cuello, la hierba alta para otro tipo de animales, las zarzas para los rinocerontes y de ahí hacia arriba habría un trecho en el que no habría nada disponible para pastar o la vegetación disponible correspondería a animales que llegan antes que la jirafa por ser más abundantes, más astutos o más veloces. De esta forma, existirían longitudes de cuello que no serían útiles, pero, dado que el cuello y las patas son móviles y permiten cierta adaptación, las jirafas de cuello intermedio habrían llegado a reproducirse en determinados medios y épocas, originando descendencia de cuello cada vez más largo y con el resto de las adaptaciones necesarias para la dieta rica en púas.

Por su puesto, esta defensa extemporánea del gradualismo no excluye la posibilidad de que se haya producido en mayor o menor medida, en la historia natural, el fenómeno de los monstruos esperanzados.

En el siguiente capítulo, reducimos el análisis a los últimos millones de años. Los huesos de individuos considerados “homínidos” tienen, los más antiguos, unos 7 millones de años. Eran bípedos y se han clasificado como australopitecos o parantropos, dos géneros que, a su vez, se dividían en varias especies. En cuestión de los últimos centenares de miles de años, surgieron los homínidos más inteligentes y hábiles, a los que se les ha premiado con la categoría de homo, un nuevo género. Como afirma Arsuaga, la aparición de nuevos fósiles hace que todo este árbol genealógico esté siendo continuamente sometido a discusión. Cuando hablamos de la última glaciación, debemos concentrar el análisis a las últimas decenas de milenios. La última de estas decenas contiene todos los avances del “neolítico”.

Capítulo 3:

EL ANIMAL HUMANO

3.1. El azar y la necesidad en la evolución humana

Aparte de discutir la metodología y exponer los factores ambientales de la evolución humana (medio acuático, clima, alimentación. etc.), aquí se va a discutir la especificidad del ser humano, adoptando el recurso literario de una búsqueda cripto-biológica de la esencia humana, del factor determinante, si lo hubiera. Esta búsqueda no conduce a misterios alucinantes ni sobrecogedores, de manera que toda nuestra aparente genialidad milagrosa será mostrada como una sucesión de causas y efectos, no siempre tan gloriosos como nos gustaría (9.2). Es difícil ponerse de acuerdo acerca de cuál es el rasgo distintivo de la especie humana. En lo que sí suelen estar de acuerdo los antropólogos es en que somos una especie única. La trayectoria evolutiva de nuestra especie nos define como una de las mejor adaptadas, dentro de unos intervalos climáticos y químicos. Eso puede ser debido a la exogamia entre poblaciones que ya habían dado pequeños pasos adaptativos sin dejar de ser compatibles entre sí, en términos reproductivos. Esta especie de promiscuidad inter-racial puede ser el factor que ha impedido la especialización y podría elegirse como característica definitoria, debido a los problemas metodológicos (y los réditos materiales) que conlleva la elección de Morris. Sin negar la versatilidad del ser humano, es importante tener presente que esa adaptabilidad se acota en términos de temperatura, presión y composición atmosférica, escasez de agua, etc. Ante cambios bruscos en el nivel de radiación solar, contaminación, deforestación, etc., el ser humano puede desaparecer tan rápido como los dinosaurios.

Tabla 1. La selección natural en el ser humano

Periodo (Aproximado)	-35.000.000	-15.000.000	-5.000.000	-700.000	-40.000	-11.000*	
Azar (causas)	Competencia por frutos	Fin vida arbórea	Inundaciones	Sequías	Glaciaciones	Δ Cereales	Δ población. Extinciones
Necesidad (efecto directo)	Crecimiento corporal	Paseo en suelo <i>Braquiación</i>	vida acuática	<i>Bípido</i>	Vida en cuevas	<i>Masticación</i>	<i>Sedentarismo</i>
Efectos derivados		Pérdida rabo Omnívoro	Erguido Desnudo Ictiófago	Δ encéfalo ▽ estómago carnívoro	Readaptación al frío. cazador	cráneo redondeado	
Adaptaciones intelectuales		útiles y técnicas de recolección (?)	útiles y técnicas de pesca (?)	Uso/aprovechamiento del fuego (?)	uso/control fuego. Pieles. Útiles de caza	Arte Perros. Pesca	ganadería agricultura Barcos
Resultado	Mono	Hominoideo	"hipopotamopiteco"	homínido -> homo	homo (razas)	hombre cavernícola	hombre moderno

* Con respecto a la fecha actual.
Fuente: el autor.

Este esquema es suficientemente explícito en cuanto a la relación de causalidad. Las flechas de este cuadro indican que los resultados de la selección natural pueden pasar a formar parte del nuevo escenario en que ésta seguirá produciéndose. Ni los cambios fueron tan rápidos ni las adaptaciones tan inmediatas como parece reflejarse en la tabla. En rojo, se ha señalado el itinerario lógico que permite comprender la evolución sin aprender nombres en latín: braquiador, acuático, bípedo, cazador, masticador, sedentario.

La competencia por los recursos forestales se intensifica en los años -35 millones a -25 millones, debido a desecación climática progresiva (Roberts, p. 8). Las glaciaciones empezaron hace 3 millones de años y, desde hace 780.000 años, esto permitió al *homo erectus* colonizar por tierra el sur de Asia y Oceanía, creando las primeras razas humanas. No obstante, las verdaderas adaptaciones al frío sólo fueron posibles cuando el ser humano fue capaz de colonizar Europa.

Hace entre 15 y 10 millones de años, hubo una época de grandes inundaciones y vastas zonas del África suroriental quedaron convertidas en estuarios y lagos. Cuando estas condiciones climáticas desaparecieron, el ser pre-humano ya era bípedo.

La *tabla 1* representa el carácter acumulativo de los cambios, de forma que unas mutaciones no tendrían posibilidad de éxito, si no fuera porque las anteriores pautas evolutivas se consolidaron.

El mono de mayor tamaño conquista el temido suelo de la jungla y pierde el rabo, porque su forma de locomoción ya no es correr sobre las ramas, sino braquiar bajo éstas; las piernas se mueven de forma alterna en las escaladas. Igual que los chimpancés, nuestro antepasado de hace 35 millones de años, era omnívoro, con dieta predominante de brotes verdes y frutas.

Esta circunstancia evolutiva acumulada se suma a los cambios del entorno: Las inundaciones; surge el mono acuático y prosigue acumulando cambios adaptativos, debido a la competencia, en un esquema perfectamente darwiniano. Suma otra serie de caracteres: Pérdida de pelo, locomoción prácticamente bípeda (cadera y dedo gordo del pie), habilidad natatoria, nariz prominente, lágrimas, etc. Su dieta se ha vuelto más rica en proteínas animales (peces, moluscos, crustáceos).

Estos cambios ya están establecidos y son determinantes para la forma de adaptación a los nuevos cambios: Las sequías. Hay que abandonar el medio acuático, pero habiendo perdido facultades locomotoras, pelo protector y capacidad de estómago; la única vía evolutiva posible es que sobrevivan los individuos más ingeniosos. El crecimiento del cerebro tal vez empezó a hacerse posible durante la vida acuática, pero será necesario que siga aumentando, pues la competencia se basa en este factor. El *australopithecus* sobrevive con una dieta variada, en la que incorpora probablemente carroña o presas menores; vive en grupos y organiza rondas de vigilancia.

El género *homo* es respetuoso con su entorno, pero ya ejerce un dominio relativo sobre él. El entorno no ha cambiado mucho y por eso, la evolución responde a la acumulación gradual de caracteres: Altura cada vez mayor, cerebro cada vez más desarrollado, manos cada vez más hábiles, vida social cada vez más compleja. Surgen las líneas generales de un lenguaje basado en palabras. Nuestro ancestro es un gran depredador y se reparte los territorios por clanes, ocupando regiones que se salen ya del continente africano. La supervivencia de la especie ya no corre peligro.

Pero otros cambios tienen lugar en los últimos 700.000 años: Las glaciaciones. Entonces sí ocurren cambios bruscos. Las poblaciones se trasladan a zonas costeras y desarrollan multitud de técnicas de caza y pesca. Se desarrollan caracteres raciales que hoy se conservan. En los periodos interglaciares, se ocupan cuevas y se producen adaptaciones a los bosques más septentrionales.

La última glaciación trajo consecuencias fundamentales: Desaparición del neandertal, extinción de grandes mamíferos, debida a la depredación humana, arte rupestre, colonización de América (Australia ya había sido ocupada y probablemente en los

aborígenes actuales de Oceanía se encuentra el legado genético del homo erectus) y extinción de mamíferos también en América.

A partir de aquí, es ser humano encuentra factores acumulativos que son ya consecuencia de los actos de sus antepasados; tal vez por eso, los textos sagrados antiguos asumen que las culpas de los antepasados (los pecados originales) se heredan. Pero todavía queda un factor climático importante: El fin de la glaciación.

La formación de grandes praderas de gramíneas es el último factor estrictamente ambiental en la evolución humana. De hecho, los cambios experimentados por el ser humano desde entonces son fundamentalmente culturales. El ser humano moderno se ve impelido a ejercer de agricultor y de ganadero; la necesidad de poseer la tierra crea conflictos bélicos y sociales.

Y es entonces cuando ya todos los condicionantes que se han ido acumulando no son caracteres evolutivos físicos, sino de comportamiento; es decir, se están heredando las culpas. Como en la película "Los dioses deben estar locos", que viene a tener la misma edad que el libro de Desmond Morris, los medios para en confort se convierten en una fuente permanente de incomodidades; los inventos son costosos de amortizar; la opción de retornar a la comunión con la naturaleza ya no es viable; la especie no sólo se ha desnaturalizado, sino que necesita expulsar de su paraíso natural a las pocas tribus salvajes que quedan.

En todo este proceso, se ha perdido gran parte de las adaptaciones que se han mencionado: Braquiación, hábitos acuáticos, resistencia al frío. Como no ha dado tiempo a que la selección natural siga actuando, seguimos siendo básicamente los mismos hombres y mujeres de hace 30.000 años; no ha habido adaptaciones somáticas, sino en la forma de vida. ¿Seguiremos evolucionando como especie? La situación actual (posterior al -6.000) es la historia de una especie que se cree muy versátil, pero que se caracteriza por una serie de rasgos adaptativos frustrados.

El reconocimiento universal y no cuestionado de la singularidad humana ha llevado a muchos a sostener postulados creacionistas, ya no universales, como en la Biblia, sino relativos a la especie humana, como resultado de la intervención de alguna voluntad exógena, ya sea de origen sobrenatural o alienígena. El ser humano ha sido tan vanidoso que ha creído como algo necesario que nuestro diseño obedezca a un plan preconcebido por entes inteligentes. Este planteamiento ha sido magistralmente desmitificado en Arsuaga y Martínez (1998). No obstante, entrados ya en el holoceno,

es posible proponer que efectivamente, ha obrado una selección artificial, obrada de forma poco consciente por la propia especie humana.

Sin embargo, esta soledad (que nos lleva a buscar inteligencia en otros planetas) es similar a las de otras especies únicas. Por ejemplo, el ornitorrinco, por su fisiología, los cetáceos por su singular lenguaje, las abejas por su compleja y eficaz vida social o por el hecho de producir miel, el cuco por su estrategia reproductiva, el panda o el koala por su especialización alimentaria, etc. Si nos andamos por las ramas genealógicas más próximas, el orangután es el único animal que usa los puños para correr, el gorila es el primate más fuerte, etc.

Sin embargo, si indagamos en el pasado, vemos que la mayoría de los seres únicos (por ejemplo, el elefante) han convivido o descendido de parientes suyos a los que se parecían bastante y que se extinguieron, del mismo modo que ha ocurrido con los parientes cercanos al ser humano. Como ha sucedido con otros animales, hoy todos los "eslabones" de la evolución humana están siendo descubiertos poco a poco.¹¹ Unos dicen que no se ha establecido claramente el paso de cuadrumano a bípedo. Otros, que no se sabe cierto el origen del *sapiens sapiens*. Otros, simplemente, se agarran a que no existe, en general, una sucesión de fósiles entre una especie y otra. Como se ha comentado, esta necesidad empirista de sustentarlo todo en pruebas físicas, este fundamentalismo metodológico, ha llevado a la desconfianza hacia la teoría del mono acuático. A pesar de todo, la forma en que el ser humano ha evolucionado está cada vez más clara y, en especial, cuando se descubrió ese posible antepasado común del chimpancé y el ser humano, al que se llamó Toumai, el homínido más antiguo conocido. Su carácter de homínido se encuentra aún bajo discusión, pues hay quien defiende que podría tratarse de un antepasado de los gorilas, un hominoideo no emparentado con los humanos.

Tal ha sido la extinción de especies a raíz de los cambios climáticos, que el pariente más cercano que le queda al elefante —el damán— es una especie arborícola similar a un roedor. Esa sí es una gran soledad; nosotros por lo menos tenemos al chimpancé. El caso del ser humano es muy similar al del elefante. De éste todavía quedan dos variedades (africana y asiática) de las que es difícil determinar si son razas o especies distintas. Como hemos visto, algo similar ocurría entre el llamado *homo neanderthalensis* y el hombre de Cromagnon, hasta que se conocieron entre sí.

¹¹ Faltan muchos más eslabones, por ejemplo, en la evolución del murciélago o de los pinnípedos y nadie pone en duda su origen animal y terrestre. Simplemente, se sabe que el cambio fue rápido y eso reduce mucho la probabilidad de encontrar los fósiles intermedios.

Muchas de las características que creemos que nos hace únicos tienen equivalentes en el resto del reino animal y, en muchos casos, nos superan. Por ejemplo, no somos ni la especie con cráneo más voluminoso, ni la especie con mayor índice de encefalización¹² (masa cerebral entre masa corporal) más voluminoso; en lo primero gana la ballena azul, en lo segundo, el colibrí y la musaraña; los chimpancés vencen a las personas en determinados juegos de agilidad mental. Las hormigas inventaron la agricultura y la ganadería millones de años antes que nosotros (Hölldobler y Wilson, 1994).

Por otra parte, a veces, nos lamentamos de que algunos de nuestros atributos característicos no son nada deseables, sino que más bien representan elementos caprichosos o anti-evolutivos. Lo que voy a tratar de demostrar es que todos nuestros atributos tienen una utilidad o la han tenido alguna vez y para eso es imprescindible como marco de referencia la teoría de la fase acuática.

3.2. La locomoción

El bipedismo es un hecho evidente, pero las explicaciones que se han dado para la evolución de los primates hacia esta forma de locomoción no han sido nada convincentes (incluyendo las argumentaciones teológicas o ufológicas). Este hecho se refleja en los fósiles, especialmente en la forma de las caderas y en la posición del dedo gordo del pie (lo cual es detectable en las huellas). En Morris, una expresión desafortunada muestra este fenómeno como una finalidad de los pre-humanos: "Si conseguía mantener su cuerpo en posición vertical... podía tener una probabilidad de éxito" (p. 35). Sin embargo, si se acepta la versión oficial de que nuestra posición erguida surgió en la vida terrestre, es más verosímil que ésta se convirtiese en un inconveniente que en un factor de éxito.

Las explicaciones que hoy se consideran aceptables para nuestra forma de locomoción son prácticamente mágicas, primero porque no tienen parangón en el reino animal (lo cual ayuda a hacernos más únicos). Segundo porque necesitan un cambio tan abrupto que son imposibles. Tercero, porque los perjuicios de caminar erguidos en tierra suponen una gran desventaja frente a otras especies (daños en la columna vertebral, reducción del volumen disponible para la digestión, dificultad en el parto, etc.) y, por eso, es altamente improbable que esta forma de locomoción en tierra

12 Para que el ser humano salga victorioso, Harry J. Jerison inventó un cociente que tiene en cuenta un promedio pre-establecido entre especies del mismo peso. Dicho cociente es cada vez más utilizado por el *homo scientificus*, por eso se indica entre paréntesis que aquí se toma la simple proporción entre masa cerebral y corporal. La musaraña tiene el 10% de su peso en el cerebro, mientras que nosotros un 2%.

prosperase. Esta dificultad material, lejos de haber sido considerada como una dificultad argumental para la explicación ortodoxa del bipedismo, es más bien defendida como una prueba del mérito y la fuerza de voluntad del humano sobre las bestias. La verticalidad en tierra es una posición muy inestable y hace que los desplazamientos no sean tan rápidos como los de cuadrúpedos. Eso dificulta la caza y facilita el ser cazado (o alcanzado por incendios). Las vértebras se desgastan inevitablemente y aparecen dolencias típicas de la bipedación. Por el contrario, dentro del agua, la presión permite mantener más cómodamente el peso del cuerpo, mientras se avanza acorralando peces, recolectando moluscos o buscando crustáceos.

La única explicación razonable resulta que cuenta, además, con posibilidad de contrastación empírica: ¿Cuándo se yerguen los monos y caminan a dos patas? Una primera respuesta sería cuando llevan algo en las manos. Esta explicación no es muy válida, porque se puede llevar algo en las manos y caminar con los puños (orangutanes) o los nudillos (chimpancés); en cuanto a los bebés, no es imprescindible asirlos, puesto que ellos mismos van agarrados a la madre. El único caso que nos queda es cuando cruzan un río. No sólo los chimpancés adoptan esta posición erguida, sino que otros monos menos emparentados con nosotros y que habitan en manglares son bastante dados a la bipedación. Es fácil concluir que una evolución de las caderas hacia la bipedación permanente sólo se producirá en animales que se alimentan e incluso se aparean en zonas inundadas (lagos, marismas, estuarios, deltas, etc.). Es imprescindible que, para hacerse bípeda, la especie se haya convertido antes en una buena nadadora. Más adelante, se exponen las distintas evidencias a favor de la hipótesis de una fase acuática en la evolución humana. Nuestra fisonomía, nuestras capacidades y nuestras endebleses son esas pruebas. Es cierto que si una fase previa de braquiación¹³, el movimiento alterno de las piernas y la pérdida del rabo no habrían sido posibles; eso lo atestigua la anatomía de los gibones.

A partir de la tabla anterior, siguiendo las flechas, se han extraído las características básicas de cada uno de nuestros antepasados. Estas fases explican, cada una en su medida, lo que somos hoy.

13 Es decir, ayudándose de las ramas aéreas mientras caminan con los pies por tierra o por otras ramas; eso es comprobable en los antropomorfos, pero no es propiamente una locomoción bípeda.

Tabla 2. Rasgos evolutivos del ser humano

Antepasado	Características básicas		Proceso evolutivo
	Locomoción	Alimentación	
mono (¿ardipiteco ramidus?)	Arborícola	Frungívoro	Selección drástica en largos periodos
hominoideo	Braquiador. Semi-terrestre	Omnívoro	
hipopotamopiteco	Acuático	Ictiófago	
homínido	Bípedo	+ Carnívoro	Adaptaciones suaves y recientes.
homo	nómada	+ Carnívoro	
homo sapiens	sedentario	Omnívoro	
homo sapiens sapiens	invasor	Selección de especies	

Fuente: el autor.

Ya se ha hablado del origen del bipedismo como consecuencia inevitable de los hábitos acuáticos (y se defiende la imposibilidad de que éste se desarrolle en la vida terrestre). Es cierto que se trata de un rasgo específico del ser humano, sin comparación en el resto del mundo animal y que, además, ha hecho posible otros cambios importantes como el crecimiento del cerebro o la prolongación de la longitud relativa de las piernas (que tiene su parangón en los társidos) y el acortamiento relativo de los brazos (como en los dinosaurios bípedos). Desde el punto de vista técnico, este cambio consistió en una modificación de la forma de las caderas. De menor trascendencia y en un paso paralelo o algo posterior, se produjo también la alineación del dedo gordo del pie con los demás dedos (sin giro antagónico, como en las manos). Este puede ser un indicio más de la relación entre la bipedación y la fase acuática, pues en los demás bípedos (las aves) no se observa esa alineación y sí en los pinnípedos y otros animales de hábitos acuáticos.

Existe consenso acerca del surgimiento de esta forma de locomoción como consecuencia de la braquiación (se toma el ejemplo de los gibones), pero esta capacidad inicial es sólo un requisito previo (que implica la pérdida del rabo) a la completa adopción de la postura erguida mediante la vida acuática.¹⁴ Los científicos advierten (Arsuaga y Martínez, 1998) que hoy somos el único primate bípedo, pero que otros

¹⁴ Los dinosaurios bípedos pasaron de ser cuadrúpedos a bípedos, sin una fase intermedia de braquiación y por eso no pudieron prescindir de la cola.

homínidos bípedos se extinguieron por causas aún desconocidas: los parantropos.¹⁵ No estaría de más plantearse seriamente si realmente se extinguieron o si sus caracteres se perdieron al hibridarse con otros homínidos de tipo "grácil", considerados como antepasados de las personas actuales. Desde un punto de vista excesivamente prudente, esto podría interpretarse como una ofensa a determinadas razas y tal vez por eso se pasa por alto.

3.3. La nariz

Se puede escribir mucho acerca de la nariz; Quevedo incluso le escribió una oda, pero no vamos a llegar a tal extremo.

A algunos creacionistas les faltaría tiempo para decir que la nariz es un rasgo de perfección que los monos aún no han logrado poseer. A esto habría que responder, en primer lugar, que los chimpancés no persiguen tener nariz, porque no la necesitan para sus actividades ordinarias. En segundo lugar, la nariz es un rasgo occidental, es decir, marcadamente racial y responde a una función que está en desuso. Se trata de una vía muerta de la evolución. Pero la nariz no es característica exclusiva del ser humano: En el mono narigudo (también llamado násico o mono probóscide) de la isla de Borneo, la nariz llega a ser un distintivo exagerado de masculinidad, pero también se da en la hembra.¹⁶ Como en los pre-humanos, la nariz de estos monos coincide con unos hábitos bastante acuícolas (este mono vive en manglares y se yergue para atravesar zonas inundadas o se desplaza a nado).

La nariz debió tener su origen en la natación, pues la cámara de aire de las fosas nasales impide la entrada de agua. En los neandertales, hasta hace poco, se pensaba que este apéndice había evolucionado hasta convertirse en una cámara para calentar el aire; incluso se representa como una gran nariz, de la que podrían provenir las narices de los actuales europeos. En los negros africanos, en cambio, se fue perdiendo, a la par que su capacidad de nadar como los blancos, sin que les entre agua en las vías superiores. Entre las aptitudes desarrolladas por el negro (resistencia física y térmica, exposición al sol, etc.) no figuraba el tener nariz. Curiosamente, la nariz se ha ido perdiendo en aquellas razas más evolucionadas, tanto en África como en Asia. Al

15 Tampoco es definitivo expulsar a los parantropos de nuestra línea evolutiva. En este sentido, ver Dunbar (2007), en contraposición con Arsuaga y Martínez (1998).

16 En la especie humana, a pesar de darse mayor diferencia por razas, está comprobado que, dentro de una misma familia, también las mujeres tienen este rasgo menos pronunciado que los hombres.

adaptarse a la vida terrestre, han perdido casi por completo los rasgos natatorios en desuso.

El rostro que se muestra en la *Imagen 1* se irá comentado en las siguientes páginas. Se trata de una reconstrucción hipotética del eslabón acuático del ser humano. En este hombre-hipopótamo destacan dos rasgos típicamente humanos: La existencia de nariz (con el labio superior algo partido) y la cabellera. Si prescindiésemos de estos dos detalles, esta representación coincidiría prácticamente con las reconstrucciones que se han hecho del ya célebre Toumai, el homínido más antiguo y, por ahora, eslabón perdido de la evolución humana.¹⁷ En esta imagen se ha retratado a nuestro antepasado como un mono desnudo, como corresponde a sus hábitos natatorios.



Imagen 1. Nuestro antepasado acuático.

Como no parece haber indicios de que los humanos hayan podido abrir y cerrar a voluntad los orificios nasales, como las focas, es razonable pensar que la nariz de estos monos era ya muy similar a la nuestra, tal vez mayor de lo que muestra la imagen, con cartílago notable, formando una mini-probóscide (no tan destacada como en los elefantes marinos).

3.4. La pérdida de pelo

Desde la paleo-antropología se nos dice que no es posible saber cuánto vello corporal tenían y de qué color era la piel de cada uno de nuestros antepasados fósiles. Cualquier representación gráfica del aspecto de un australopiteco exhibe

¹⁷ Hay quienes encuentran en este dibujo algún parecido con G. W. Bush o con la melena de J. M. Aznar. Por supuesto, es fortuito, pues este estudio se hace con total respeto hacia nuestro antepasado acuático.

absurdamente una mata de pelo en los hombros, como si fuésemos el resultado de una lenta evolución del chimpancé. Por algún motivo, la corriente oficial suele considerar inmutable al chimpancé, salvo si decide transformarse en nosotros. Sin embargo, teniendo en cuenta los orígenes comunes y el hábitat en que actualmente se desenvuelven los simios, es evidente que no sólo la especie pre-humana se adaptó al medio acuático, sino que también los antropomorfos se adaptaron al medio boscoso. Por eso, es lógico pensar que la velloidad característica del hombre blanco proviene de una "involución" en climas fríos, en los que no era posible la inmersión. El hecho de que los europeos seamos más velludos que en otros continentes refuerza la hipótesis de que hemos heredado rasgos neandertales.

Hay que reconocer que si la teoría acuática comienza a divulgarse es, en gran parte, gracias a la obra el mono desnudo, pero el tema estrella de este libro (la pérdida del pelo corporal) se mantiene al margen de la hipótesis acuática. Sin embargo, las explicaciones que se consideran oficialmente válidas acerca de nuestra piel lampiña —la transformación misteriosa del arborícola en depredador de espacios abiertos— no son en absoluto convincentes (Morris, p. 44). Según nuestro criticado autor reconoce, "salta a la vista que la situación es más complicada de lo que parecía" (Morris, p. 55). Evidentemente, se está adoptando de nuevo una explicación mística: El libre albedrío, específico de los humanos, decidió que ya estaba bien de comer fruta y que le apetecía carne, incluso puede que estudiase las ventajas en calorías y la liberación de espacio en los intestinos. Venciendo toda una serie de dificultades, consiguió sobrevivir hasta que la providencia le dotó de caracteres apropiados: Postura erguida, grasa subcutánea, pérdida de pelo y (por capricho de la Diosa evolución) barbilla y nariz.

Morris y los expertos posteriores defienden como causa más probable el acaloramiento ocasionado por la caza y el acecho de presas. No dejan de advertir que, según esta tesis oficial, el guepardo, el coyote o la hiena también serían lampiños. Morgan señala (y Morris recoge en su libro y difunde en un documental de los años 90) que la disposición del vello en los humanos (y no en otros primates) es totalmente hidrodinámica, aparte de escasa. Obligatoriamente, la pérdida de pelo tuvo que ver con el hábito de la inmersión. El elefante combate el calor con baños de barro y el hipopótamo con inmersión, pero los animales que se mantienen alejados del agua siguen protegiéndose del sol y la deshidratación con su pelaje. Un tema que rara vez se aborda es cuándo y por qué comenzamos a tener una capa de grasa subcutánea, que no se halla en ningún otro animal terrestre y sí en los de hábitos acuáticos, como las focas.

El hallazgo del eslabón "Toumai" en 2000 podría representar ese antepasado común del que luego se fueron separando los aficionados a los bosques (los póngidos)

de los erguidos acuicultores (precursores de los australopitecos y parantropos). Lo lógico es pensar que los australopitecos ya eran lampiños, a pesar de la forma en que se los suele representar. La época de las glaciaciones y nuestra medida de genoma neandertal (si lo hubiese) ha retrocedido ese proceso general de pérdida del vello.

Una pregunta típica y absurda de la antropología es si el ser humano se tapó con pieles porque había perdido el pelo o si perdió el pelo de tanto usar pieles. Antes que nada hay que notar que el ser humano de aquél tiempo, nunca trabajó por gusto¹⁸. La esperanza de vida no le condujo al aburrimiento hasta el punto de elaborar vestidos con vistas a la aprobación de los críticos. No comprendo ese empeño de los antropólogos (como los clérigos y los marxistas) por sublimar la fuerza de la voluntad. El ser humano sólo perdió el pelo por una circunstancia natural que le incomodaba hasta el punto de seleccionar como más aptos para la posteridad a los que iban teniendo menos pelo. Esa circunstancia era la natación; los nadadores actuales se afeitan el neandertalense vello del cuerpo para que no les suponga rozamiento con el agua. Cuando el ser humano aprendió a cazar en grupo y se vio en condiciones de despellejar a un mamut ya había abandonado el medio acuático y el continente de origen y se había trasladado a regiones interiores, donde las temperaturas invernales y nocturnas descendían más. Sentía frío; por eso se cubrió con pieles. Además de las pieles de animales, el manejo del fuego fue el medio que permitió colonizar regiones frías, ya que proporcionaba calefacción y comida caliente.

De antepasados habilis o tal vez más antiguos, se sabe que transportaban comida y útiles a un yacimiento, donde los expertos deducen que aguardaban las crías (Roberts, 2009: 11). Eso significa que las madres no llevaban a sus crías agarradas del pelamen, como hacen otras monas (no necesitaban ser peludas).

La desnudez humana tiene como excepciones la cabeza, las axilas y el pubis. Es curioso que los lugares en que conservamos el pelo es muy distinto del que caracteriza a otros primates. ¿Puede la teoría acuática explicar estas rarezas, más allá de la interpretación mística de la semejanza con Dios? La cabeza, por lo general, es bastante poblada, lo cual indica que, generalmente, se mantenía fuera del agua, expuesta a la acción de los rayos solares. Los genitales y las axilas también, lo cual puede servir para mantener las temperaturas dentro del agua en zonas donde la sangre corre abundante a nivel superficial. La desnudez generalizada indica, por otra parte, que los cachorros no pudieron asirse al pelo de los adultos, como hacen los demás bebés monos, entre otros motivos, porque se quedarían sumergidos y se ahogarían. Sin embargo, como en

18 Ni hoy tampoco, salvo excepciones. El hecho de que se escriban ensayos como este que firmo se debe a que es divertido (y un poco a la vanidad, enfermedad exclusiva de los humanos).

los demás monitos, los bebés humanos tienen unos reflejos de asimiento notables. Eso nos obliga a pensar que, en los traslados acuáticos, se agarraban al cabello de sus mayores y flotaban arrastrados por la natación de éstos. Incluso en las razas actuales, donde la calvicie es posible y no constituye una cuestión de supervivencia, se trata de un rasgo esencialmente masculino y afecta casi exclusivamente a la parte más superior.

Los que, como Morris, ven en la cabellera un atributo de mera atracción sexual, están asumiendo el carácter exógeno o sobrenatural de los gustos, como se comentará más abajo en relación con la idea de selección sexual (5.2). Por eso, dibujan a nuestros antepasados con más o menos cabello y barba, según estén más próximos a nosotros. Sin embargo, creo que la disposición del vello corporal data de hace entre 10 y 15 millones de años. Cuando dejamos de ser acuáticos para volvernos selváticos, el hombre de climas calurosos tendió a perder el vello más aún y el de climas fríos a incrementarlo (el hombre esquimal es un caso más reciente, en que la adaptación ha sido más tecnológica que física).

Tal vez no fue hasta el homo sapiens que el vello corporal se convirtió en un carácter marcadamente sexual, pero no hay que olvidar que el vello corporal en la hembra humana (sobre todo de raza blanca mediterránea) ha sobrevivido hasta la actualidad (si no fuera así, no existirían ciertos sectores industriales relacionados con la cosmética y la estética). En cualquier caso, la mayor abundancia de vello en el hombre no deja de tener un trasfondo material: El hombre iba a perseguir mamuts, mientras la hembra solía permanecer con las crías, junto a la hoguera. El vello, además de abrigar, protege del sol y de los golpes, cuando es abundante.

El caso es que, por algún motivo, el problema de la cantidad de vello en nuestros antepasados es todavía motivo de acaloramiento y gran curiosidad, pues no es lo mismo representar a la tatarabuela de uno con el rostro lampiño o barbuda. En las últimas decenas de miles de años, la conciencia de superioridad que ha caracterizado al ser humano ha llevado a éste a desprenderse artificialmente de su vello corporal, para ser cada vez menos comparable a las bestias. Es posible que haya dado tiempo a cierta evolución en este sentido, mediante el mecanismo de la selección sexual, de forma que se hayan seleccionado los ejemplares menos velludos o las estirpes de mayor dimorfismo sexual en este aspecto, pero seguimos sin tener certezas.

Si bien no abundan explicaciones que tengan la virtud de adjudicar motivos materiales a la variedad de colores de ojos y de cabello (algunos autores culpan directamente a los pigmentos), la discusión es interesante y puede llevarnos a conjeturas más que verosímiles.

El color de ojos azules, por lo pronto, es exclusivo de razas nórdicas (y de cruces más recientes con otras razas), lo cual indica que puede estar relacionado con la falta de luz (en invierno, los días son muy cortos y, en verano, los días despejados son menos abundantes que en las zonas meridionales). Está demostrado que los ojos azules ven mejor en la oscuridad, es decir, que están pensados para ver perfectamente en noches de luna llena e incluso reflejar parcialmente la luz de las estrellas en noches sin luna. Además, es un atributo de cazadores el tener hábitos nocturnos: Lobos, pumas, lincees; en general, especies de climas fríos.

En cuanto a los ojos verdes, pueden ser un paso adaptativo intermedio o una hibridación entre el azul y el castaño. Hay motivos para pensar que el hombre de neandertal pudo ser quien nos legó los ojos claros, junto con el pelo rubio, la piel blanca, la nariz grande y el promedio de vello corporal más abundante que en las demás razas.

Es preciso, además, darse cuenta de que hay personas que tienen los ojos más oscuros en verano y más claros en invierno o más claros de noche (verdes) y más oscuros (castaños) por el día. También el color de pelo puede cambiar ligeramente entre invierno y verano. Por último, muchas personas de cabello claro tienen más marcado este carácter cuando son niños, pues al crecer, se les vuelve castaño. Todas estas características que hacen mutables estos caracteres se explican fácilmente por la funcionalidad que tienen.

El pelo rubio y rojo también tienen parangón en otras especies y —aunque tal vez es la primera vez que se formula esta hipótesis— es lógico pensar que en el ser humano cumple la misma función: El camuflaje.

El hombre rubio no es nórdico de origen. Las razas nórdicas son recientes y derivan de las caucásicas, emigradas al norte conforme ganaban terreno a los bosques. Las zonas más septentrionales de Europa han sido siempre (hasta hace menos de dos milenios), una sucesión de bosques inhabitables de taiga. En ocasiones, las coníferas compartían su hábitat con especies que daban bellota y eso permitía la recolección, pero en plenas glaciaciones, la línea de árboles se trasladaba muy al sur y la taiga era sustituida por tundra y glaciales. Entre tanto, los primeros humanos rubios ya habían desarrollado este rasgo adaptativo. Lo hicieron posiblemente en bosques de hayas, robles, olmos y castaños o, más probablemente, en campos de gramíneas. El pelo rubio protegía sobre todo a los niños, motivo por el cual se es más rubio de niño que de mayor (y eso, a su vez, demuestra que todos los caracteres humanos han tenido una utilidad y que la evolución no es caprichosa).

Por su parte, los pelirrojos, según determinados estudios genéticos recientes, podrían haber heredado este rasgo de los neandertales más septentrionales, que habitaban bosques de alerces u otros árboles que, al otoñar, tiñen la hoja de rojo cobrizo (arces, álamo temblón, zelkovas, evónimos, prunus,...). En estos mismos bosques, los zorros y las ardillas han desarrollado un pelaje rojizo que les ha resultado exitoso desde el punto de vista adaptativo. Se cree que la mayor concentración de pelirrojos hoy en día se da en Escocia, pero no se sabe con certeza si son originarios de esa región. El ella, existen desde tiempos inmemoriales cerezos silvestres, cuyo color de hoja pueden justificar esta adaptación, si es que han abundado en la prehistoria.

Esta hipótesis (la necesidad de que el pelo rojo se haya generado en ciertos tipos de bosques) es además interesante por otro motivo: Los árboles más rojizos (arce canadiense, ciprés de los pantanos) se dan en el norte del continente americano y en determinadas zonas de Asia, pero el cabello humano nunca ha llegado a tal colorido y más identificable con el color del otoño europeo.

3.5. La barbilla

La barbilla es ese "adorno" que caracteriza únicamente al hombre de Cromagnon y el hombre actual y que los expertos no tienen ni idea de para qué sirve; algunos se atreven a asegurar que para nada, pero todos los caracteres o sirven para algo o están en vías de extinción. Aquí sí que tenemos un rasgo exclusivo de los seres humanos, también muy acusado por la raza y sólo presente en el último millón de años. Este descuido o capricho de los dioses puede ser el último recurso para la visión mística, ya que tendríamos un carácter inútil y, por tanto, ajeno a la selección natural de Darwin. A veces el *homo scientiphicus* deberían pensar si no son sus planteamientos los que resultan inútiles.

Una de las hipótesis compatible con la del mono acuático, sería que la barbilla contribuiría a la flotabilidad del encéfalo, a modo de casco de embarcación, a una altura conveniente para mantener a flote las vías respiratorias sin excesivo esfuerzo, cosa que no necesita el hipopótamo, porque cierra y abre los orificios nasales y los tiene situados en la parte superior de la línea de flotación, en vez de utilizar una cámara de aire. Sin embargo, no me voy a quedar con esta posibilidad, porque la barbilla no se desarrolla más que a partir del hombre de Cromagnon, es decir, que tiene una edad de varios cientos de miles de años. Por ello, creo que, tratándose de un atributo evolutivo reciente y marcadamente racial, el surgimiento de la barbilla no tuvo su origen en la vida acuática, sino que debió provenir de un cambio en la forma de alimentación y masticación. En realidad, no es un atributo universal; por ejemplo, los hombres de

Nueva Guinea carecen prácticamente de mentón. Aceptar la nariz o el mentón como un atributo humano inexplicable, pero indiscutible, equivaldría a considerar a esas razas como "menos humanas".

En una segunda interpretación, la aparición del mentón sería consecuencia del consumo de grano, coincidiendo con una época en que las extensiones de gramínea abarcaron interminables llanuras en el centro de Europa (de donde hemos dicho que provendrían los rubios). Está comprobado que esto ocurrió al finalizar la última glaciación, pero pudo ocurrir lo mismo en otros periodos interglaciares. En un principio, se usó grano silvestre (tal vez trigo o arroz), pero luego se cultivó y se seleccionó mejorando las variedades usadas en alimentación. Los rasgos neandertales (no necesariamente sus genes) se perdieron porque ya no eran válidos para la masticación de esta fuente alimenticia milagrosa. Obviamente, se puede pensar que la carne es un aporte alimenticio mucho más contundente que el trigo, pero no hay que olvidar que la depredación requiere un esfuerzo mucho mayor que la recolección. Para terminar de demostrar la relación entre el mentón y la mecánica de la masticación de estos alimentos alternativos habría que realizar estudios técnicos que escapan a la preparación de este autor, para medir la comodidad o el ahorro de energía al masticar con mentón, en comparación a sin él. En Roberts (pp. 34-35) se menciona la incidencia de la dieta basada en almidón y otros glúcidos en la forma del rostro humano.

Pero como suele ocurrir con otros aspectos relativos al ser humano, el error puede ser de planteamiento. En realidad, la barbilla no tiene por qué concebirse necesariamente como una protuberancia, sino de modo complementario, como una depresión de la zona de la boca, con respecto al plano vertical que forman la frente y el mentón. Si comparamos la longitud de la mandíbula de los neandertales con los humanos actuales, es más fácil identificar su ausencia de barbilla con un prognatismo meso-facial del que nosotros carecemos. Ya fuese por mutación, a partir de neandertales, por sustitución de los neandertales o por hibridaciones (mestizaje), en menor o mayor grado, lo cierto es que el prognatismo es un carácter que se va perdiendo porque deja de ser un rasgo adaptativo competitivo. Es más, hoy se piensa que la forma de la cara no es una simple cuestión de gustos, que se selecciona por la azarosa elección de las deidades femeninas o por las casualidades de otros rasgos adaptativos que favorecieron a los guapos. El prognatismo bucal de los neandertales debió suponer al principio una ventaja, poseer alguna utilidad y, en un estadio posterior, alguna incomodidad adaptativa que le suponía una gran desventaja con respecto al tipo de cara moderno o Cro-magnon. Por eso, me voy a quedar con una tercera hipótesis: La progresiva extinción del mamut y la ausencia de otras especies herbívoras que pudieran vivir en los hielos de la última glaciación (hace entre 30.000 y

10.000 años) derivó en una progresiva dependencia con respecto a la pesca. ¿Qué tiene que ver esto con la forma de la cara? Puede ser algo tan ridículo como que los neandertales no eran capaces de extraerse con los dedos las espinas que pudieran quedar clavadas en la faringe. Será difícil que semejante conjetura pueda demostrarse o desmentirse con investigaciones apropiadas, pero debo decirles que esa experiencia la he vivido con una espina de salmón y no llegué a extraerla con mis propios dedos. Además, es una explicación que encaja perfectamente en el paradigma darwiniano.

3.6. El medio acuático. Las lágrimas

Como ya se ha visto, ningún rasgo humano (salvo tal vez la barbilla) es claramente específico como la trompa del elefante o el cuello de la jirafa. Tal vez el único carácter competitivo típicamente humano es su tendencia a la hibridación, a la evolución extensiva, en vez de la superespecialización, que diversifica a otros géneros zoológicos. En el plano tecnológico, la gran ventaja de la especie humana es la utilización del fuego (y, más adelante, su creación). Hoy disponemos de otras tecnologías complicadas, pero no por ello somos la única especie tecnológica. En realidad, todos los rasgos humanos que se han mencionado como característicos de la especie pueden ser sometidos a discusión, pero al mismo tiempo, todos pueden usarse como argumentos a favor de la hipótesis acuática.

Probablemente, el mono acuático tuvo carácter local, a diferencia de parientes suyos, que se habían extendido por toda África y Eurasia, hace unos 15 millones de años (y con los que luego tal vez volvió a hibridarse, quién sabe). Por este motivo, el eslabón acuático de toda la especie humana debe ser más difícil de localizar, si es que quedan restos fósiles, que sus descendientes bípedos.

La teoría del "mono acuático", debida a la escritora feminista británica Elaine Morgan, ha sido mencionada en el libro de Morris (pp. 47-49), lo cual es muy saludable, aunque el autor se apresura a restarle importancia "aunque en definitiva resultara verdad..." (p. 49), ya que su postura se limita a demostrar que el pelo se perdió debido a la persecución de grandes piezas de caza en llanuras desarboladas. Sin embargo, la existencia de una fase acuática, si nadie es capaz de refutar su incidencia en nuestros caracteres actuales, ha sido determinante, no sólo en la pérdida del vello, sino en todo lo que el hombre (y la mujer) es hoy. Esta teoría sigue sin contar con la aceptación de los académicos, como ya se ha expuesto, por carecer de algo "sólido en que apoyarse" (Morris, *loc. cit.*), es decir, por no contar con pruebas fósiles. Sin embargo, como se verá, sus argumentos son tan convincentes que entre los

intelectuales y curiosos ha ido convenciendo de forma incesante, sin que ningún argumento válido haya conseguido, de momento, refutar sus postulados, ni siquiera de forma parcial o temporal.

La existencia de las lágrimas debe tener una explicación material (biológica) y razonable, más que poética. Este fenómeno del llanto es típicamente humano, pero no del todo. Primero, se sabe que otros animales gimen o hacen muecas, lo cual equivale a llorar sin lágrimas. Por el otro lado, la iguana marina elimina la sal que le sobra a su organismo mediante una secreción similar a la lagrimal. He aquí otro indicio vehemente a favor de la hipótesis acuática. Tal vez las lágrimas eran un método de deshacerse del exceso de sal. Este modo de eliminar la sal (transportarla disuelta en agua) es el mejor posible, pero sólo está al alcance de aquellas especies para las que el agua abunda. Hay que tener en cuenta que una especie cuya exposición al sol no está protegida por un pelo tupido (aunque corto, en climas cálidos) tiene mayor riesgo de deshidratación y no puede andar con tales despilfarros, salvo que habite en medios pantanosos.

Cuando se abandonó el medio acuático, esta capacidad se había convertido en un rasgo evolutivo de carácter social que confirmaba la pertenencia a la especie, de modo que activaba los mecanismos de solidaridad, especialmente con los niños y más especialmente aún con los huérfanos. El llorar significaba “yo también soy un mono de ancestros acuáticos”.

Si esta función primitiva de las lágrimas se demuestra algún día, habrá que olvidarse de las vanidosas interpretaciones místicas que otorgan a la inteligencia y la sensibilidad humana el “don” de poderse licuar por los ojos. Si fue así, ya el australopiteco, cuyo cerebro no era muy superior al de un chimpancé, llevaba probablemente varios millones de años ejerciendo el llanto y reforzando de ese modo los lazos sociales, no ya del grupo, sino de la especie. Yendo más allá en este razonamiento, es posible que el criterio de discriminación para mezclarse con otras razas fuera la capacidad de los individuos para llorar. Así pues, si el parantropo lloró, consiguió relacionarse con el homo hábilis y mezclar con él sus genes. Si el neandertal, por ejemplo, había perdido esta capacidad, entonces pudo ser considerado como distinta especie. Todavía, cuando los niños fingen el llanto, las madres les reprochan “¿dónde están las lágrimas?”.

También las dotes natatorias del ser humano, sin ser similares a la de la nutria o el oso polar, superan por ejemplo a los leones y los lobos y se ejercita sobre todos en épocas y latitudes más bien cálidas. Pero es evidente que el hombre no cruzó los continentes a nado; todo lo más, pudo atravesar el estrecho de Gibraltar o conquistar el

sur de Asia, en épocas de bajo nivel del mar (glaciaciones), pero la colonización de Oceanía se realiza ya en calidad de humano (*homo sapiens sapiens*). No fue hasta después del invento de la navegación que se conquistó América (El descubrimiento oficial corre a cargo de un tal Colón, pero no olvidemos que allí había gente desde hacía miles de años), aunque se supone que exclusivamente por tierra. La navegación fue la causa de que el hombre dejara de ser un animal acuático. La adaptación se frustró y se convirtió en lo que hoy consideramos caracteres inexplicables (pruebas de la intervención divina o extraterrestre o gustos sexuales). Algunas razas humanas evolucionaron tan rápido que dichos caracteres se reconvirtieron o empezaron a desaparecer (por ejemplo, la nariz).

La fase acuática de nuestra evolución también incomoda a los místicos porque representa una frustración evolutiva, es decir, la existencia de rasgos que ya no sólo han perdido su funcionalidad, sino que a veces se vuelven disfuncionales. Todo esto desmiente la inteligencia de nuestro diseño, realizado por Dios apresuradamente y cambiando de idea a cada millón de años, en vez de a su imagen inmutable.

Capítulo 4:

NUESTROS PARIENTES HUMANOS Y NO-HUMANOS

La bibliografía sobre el árbol genealógico humano es muy extensa, pero es conveniente que las publicaciones consultadas sean recientes. Son muy útiles los libros de Arsuaga (con Ignacion Martínez, 1998; en solitario, 1999 y 2001) y, más recientes, Sykes (2001), Dunbar (2004) y Wells (2004). Son muy didácticos Arsuaga y Sykes. Aquí sólo vamos a relatar algunas curiosidades y hechos controvertidos.

En el momento en que se va a publicar este libro, se ha sabido de un nuevo tipo de humano que vivió en Siberia y fue contemporáneo del hombre de neandertal y del hombre de cro-magnon (considerado nuestro antepasado universal). Con los parámetros que siguen los científicos, se han considerado especies suficientemente diferenciadas y no razas de una misma especie, aunque se sospecha que podrían hibridarse con cualquiera de las otras dos especies, lo mismo que se sabe que el homo neandertalensis y el de Cromagnon se cruzaban entre ellos. Sigue sin estar claro si los genes del neandertal se extinguieron totalmente (hoy se cree más bien demostrado que perviven, al menos en pelirrojos y en asiáticos). A pesar de eso, los científicos prefieren definir como especies hibridables y no como razas a estas comunidades, por haber estado aisladas unas de otras un tiempo considerable.

Es llamativo, por ejemplo, el caso del Gigantopithecus, un parantropo asiático, del que existen evidencias fósiles y del que se piensa que fue bípedo. Podría ser el causante directo del mito del Yeti o el abominable hombre de las nieves. El hecho ha cobrado actualidad con recientes reportajes periodísticos en Nepal y otras zonas de Asia, que muestran el hallazgo de ejemplares vivos de *homo academicus* afirmando su convicción acerca de la existencia del Yeti.

Otra circunstancia muy interesante es el de las razas humanas y por dos motivos. El primero es la gran diversidad racial del ser humano (colores de piel, pelo o ojos, rasgos faciales, olores corporales, voces, forma de caminar), algo que considero espectacular. Cuando veo a un pelirrojo, quedo fascinado y imagino que éste sentirá algo similar cuando habla con un negro y éste, a su vez, cuando se encuentra a un chino y luego están los mestizajes. Sin embargo, el otro aspecto de esta temática es el excesivo recelo del homo scientificus hacia el tema racial, que tal vez es considerado tabú. Este es un tema atrayente para la filosofía de la sospecha.

4.1. De las especies y las razas

Un claro motivo de por qué no está de moda el estudio de las razas es la memoria histórica de conflictos armados y crímenes de guerra. Por ejemplo, en la Segunda Guerra Mundial, el argumento racial sirvió a las clases altas del sector terrateniente alemán tradicional para embargar a los judíos, sus principales acreedores, y para luego eliminarlos (como hizo el rey de Francia con los templarios, por los mismos motivos) a fin de que nunca reclamasen sus créditos. Así pues, tenemos un exterminio xenófobo que utilizó el argumento racial como base teórica para esos crímenes; es lógico que al *homo scientiphicus* se le quiten las ganas de investigar el tema de la raza. Por otra parte, hay que recordar que la Alemania nazi mantenía una alianza con los japoneses, a pesar de que los consideraban inferiores.

Como defendemos en la parte epistemológica (capítulo 1), los intereses materiales (en estos casos, la necesidad de exterminar al acreedor y atrás quedó el “perdona nuestras deudas”) son el verdadero motivo y los argumentos ideológicos (en este caso, la raza, la patria, etc.) son únicamente el pretexto de las grandes empresas humanas.

Ahora bien, también cabe la posibilidad de un planteamiento mucho más sano: El estudio de las razas no está de moda, simplemente, porque las razas no están bien definidas, ya que toda la historia de la humanidad se ha basado en el mestizaje. Por ejemplo, no podemos demostrar que los bosquimanos estén más emparentados con un negro keniano que con un sueco rubio. Según los estudios genéticos recientes, los cambios en el fenotipo (los caracteres aparentes, como el color de piel o de pelo) dependen mucho del entorno y no tanto del parentesco y por lo tanto, el tema de la raza no es tan importante como el de la especie.

Esta hipótesis también es defendible, pero si las razas no están bien delimitadas y el aspecto físico depende de factores ambientales más de lo que se creía, entonces, echando cuenta de nuestra evolución, es posible pensar que aquellos especímenes que hoy catalogamos como especies (ya sean del género *homo* o de otros más antiguos) pudieron intercambiar sus genes con la línea evolutiva de los humanos actuales. Dicho de otro modo ¿El *australopithecus* y el *parantropo* eran razas en vez de especies distintas y tal vez se mezclaron? ¿Ocurrió lo mismo entre el *homo erectus* y el *habilis*? ¿Y entre el neandertal y el cro-magnon? ¿Eran los rasgos faciales del hombre neandertal producto de las condiciones climáticas en la misma medida que fruto de su herencia genética? Y todo ello nos lleva a la pregunta más fascinante de todas: ¿Responden las razas actuales a adaptaciones sobrevenidas en una misma estirpe diversificada geográficamente (hipótesis del origen único) o tal vez proceden de hibridaciones anteriores (hipótesis multi-regionalista)? La hipótesis contraria, de la sustitución,

parece abundar en el origen misterioso de nuestra especie, a expensas de las extinciones sucesivas de parantropos, australopitecos, homo habilis y homo erectus (con sus variedades ergaster e hidelbergensis) y también la completa extinción del homo neanderthalensis. Es un enfoque radicalmente opuesto al gradualismo darwiniano y más cercano a innovaciones más recientes, como la llamada teoría del equilibrio puntuado. Por el contrario, la hipótesis multirregionalista, según la cual, todas estas especies son en realidad razas, cuyo genoma se cruzan en nuestra línea evolutiva, configura al homo erectus como nuestro antepasado directo y, en este sentido, se aprecia una evolución gradual en la forma del cráneo y la inteligencia, en el sentido sintético-darwiniano más ortodoxo.

En concreto, el interés y la fascinación que muchos hombres de nuestra época sintieron por el hombre de neandertal estaba basado en la observación de diferencias en las razas actuales. La pregunta era ¿Puede haber legado el hombre de neandertal alguna parte de su genoma al hombre europeo y no a las otras razas humanas?

Aunque de forma no-declarada, es muy posible que el racismo esté volviendo a instalarse en los poderes; desde el punto de vista antropológico, las políticas de inmigración serían como un intento desesperado del hombre blanco por frenar el éxito reproductivo y la esperanza de vida de las otras razas. La perspectiva de imaginarnos a la humanidad futura como un bloque negroide y otro mongoloide (o una mezcla de ambos), nos hace sentir como neandertales, al borde de la extinción. Las mismas estrategias de colonizar lugares remotos, como Canarias, América y Australia y establecer allí la extrema derecha (tras haber diezmado o exterminado a los indígenas), recuerda a una especie de reivindicación neandertalense de la raza blanca. El problema es que se vive mejor rodeado de esclavos y la raza blanca ya no es capaz de viajar si no es en compañía de sus ayudantes. Pero como le ha sucedido a todo individuo del género homo, si ha logrado perpetuar sus genes, ha sido gracias a la exogamia (mestizaje).

4.2. Reivindicación del neandertal

Los estudios genéticos concluyen que no; que todos los humanos descendemos de una única hembra (lógicamente, se le ha llamado Eva mitocondrial) y un único varón (llamémosle Adán nuclear o de cromosoma Y). En tal caso, el hombre de neandertal (cuyo parentesco más cercano con nosotros parece remontarse a hace medio millón de años) no es una raza hermana, sino una especie prima. La cuestión quedaría resuelta de este modo y en este sentido, es digna de mención la labor divulgativa de Juan Luis Arsuaga, con su obra de 1999 y sus respuestas a las consultas de este autor,

inicialmente convencido partidario de la hipótesis multi-regional. Arsuaga concedió en una entrevista televisiva (con Sánchez-Dragó) que la hibridación "apenas" influyó de un modo estadísticamente significativo en la genética y el fenotipo de los humanos actuales y recoge convenientemente en su obra la existencia de restos arqueológicos del extremo occidental europeo, que confirman que las especies o razas de sapiens (cromañones) y neandertales no sólo eran genéticamente compatibles, sino que sus cruces crearon estirpes, posiblemente fértiles y duraderas.

Bien es cierto que muchos rasgos del Neandertal no se han heredado, como el moño occipital, el grosor de los dedos, la cortedad de los antebrazos, etc., pero los caracteres no se heredan en grandes pautes, debido a la recombinación genética. ¿Es posible que sigamos incorporando alguna herencia genética del neandertal? En tal caso, se habrían extinguido algunos caracteres raciales, pero la especie seguiría siendo la misma. En la mayor parte de América y Oceanía, la irrupción del hombre blanco, en los últimos siglos ha supuesto el exterminio casi completo de etnias y culturas, pero en muchos lugares ha habido un claro mestizaje. Los indios norteamericanos no habitan únicamente en las reservas, sino también en los genes de los actuales habitantes de las grandes ciudades. Veamos qué argumentos pueden quedar para seguir reivindicando una herencia neandertal entre las razas humanas actuales.

1. En primer lugar, parece haber rasgos raciales en algunos europeos (nariz grande, toro supra-orbital, visión poco frontal) que se consideran adaptaciones al frío y que parecen provenir de una herencia neandertal, puesto que no hubo tiempo para que éstos se desarrollaran después de la extinción de nuestros primos (hace 30.000 años). Otras razas, como la de Papúa - Nueva Guinea o determinados indios de Norteamérica, presentan caracteres más notables y frecuentes (frente huidiza, ausencia de mentón) y, como ocurría en el Neandertal, se trata de caracteres esencialmente masculinos, posiblemente acentuados por el modo de vida. Las etnias semitas (árabes y judíos) suelen presentar ausencia de pómulos, visión algo lateral y nariz grande y los gitanos otros tantos caracteres neandertaloides, aunque muy hibridados.
2. Ese Adán cromosómico y esa Eva genética no eran necesariamente pareja y no vivieron necesariamente en la misma época. Lo más probable es que no llegasen a conocerse por haber muerto uno antes de que el otro naciera y haber habitado en lugares distantes.
3. De las siete matriarcas humanas europeas identificadas por Sykes, la más antigua data de hace 45.000 años y de una zona concurrida entonces por cromañones y

neandertales (próximo Oriente). Eso significa que varias o todas las hijas de Eva podrían ser ya híbridas.

4. Se sabe que neandertales y cromañones se hibridaron (también se saben que combatieron). No hay consenso acerca de si el resultado de la hibridación era una descendencia fértil (ni siquiera se sabe si los neandertales tenían el mismo número de cromosomas que nosotros).
5. Se han encontrado genes fósiles en huesos de neandertales que coinciden con el gen humano del pelo rojo.
6. Puede existir poblaciones neandertales no descubiertas o cuyo ADN no han podido extraerse correctamente.
7. Aunque es menos probable, puede haber poblaciones humanas actuales no estudiadas.
8. Debido al hecho de que todos los organismos vivos estamos emparentados, resulta más fácil encontrar parentescos entre especies que desmentirlos. Entre el hombre de neanderthal y el hombre moderno, se sabe que existe un ancestro común de una antigüedad de medio millón de años, pero no se han desmentido categóricamente interferencias genéticas más recientes (no obstante, los estudios empíricos proliferan y parecen abundar en la hipótesis de no-interferencia).

Las experiencias de rastreo del genoma mitocondrial y el del cromosoma Y ofrecen resultados significativos en contra de la hipótesis multirregionalista y localiza en África la sucesión de focos de evolución y éxodo de las especies sustitutas sucesivas. Estos estudios determinan la relativa cercanía genética entre parientes en ascendencia directa por línea materna (ADN mitocondrial) o paterna (cromosoma Y), pero, aún suponiendo que las muestras con que se trabaja sean suficientemente representativas, los métodos no aseguran que en la línea paterna se haya infiltrado por parte de madre una parte de genes nucleares más antiguos o, en el lado contrario, que se hayan cruzado la línea mitocondrial ADN arcaico de padre en alguna de las generaciones. Por todo esto, sigue sin excluirse la ascendencia neandertal en las poblaciones europeas originarias (por por herencia, los americanos y australianos actuales).

Además, es estudio de los ancestros por vía paterna presenta un problema y es que, debido a la exposición a mutaciones, el cromosoma Y se deteriora tan rápido que puede haberse extinguido —y de hecho, lo normal es que se hayan extinguido— los cromosomas Y de la mayor parte de nuestros ancestros más antiguos, sin que eso impida que hayan perdurado genes contenidos en el ADN nuclear. El propio Sykes,

que tuvo la genial idea de estudiar el ADN mitocondrial, para estudiar la ascendencia materna del ser humano, advierte, con respecto la ascendencia paterna, que “Cuando menos variedad quede entre los vivos, más reciente parecerá el antepasado común de los que quedan” (p. 292), haciendo referencia al rápido deterioro del cromosoma Y. Este mismo autor defiende, con argumentos científicos, la menor mutabilidad del ADN mitocondrial, pero no excluye la posibilidad de que también estos mecanismos de rastreo a través de las madres se hayan podido extinguir, sin que ello implique a los caracteres determinados por el ADN nuclear.

Creo que la pregunta que cierra el apartado anterior (¿tienen los blancos una herencia genética neandertal que las otras razas no poseen?) no queda del todo respondida, pero sí podemos afirmar que, en caso de haber heredado genes del neandertal, podemos estar seguros de que son escasos, sin influencia decisiva en el fenotipo y propios de una parte reducida de la población humana.

Por si acaso, el *homo scientiphicus*, en su mayor parte, de raza blanca, se ha apresurado a ensalzar recientemente la figura del neandertal, su capacidad craneal, sus hábitos culturales, etc.

Se han realizado estudios que prueban estadísticamente que el hombre actual no está emparentado con el hombre de Neandertal y que el humano superviviente es más homogéneo que el chimpancé. Esa demostración se basa en muestras excesivamente “democráticas” y no-discriminatorias que dan por sentado que todas las razas son iguales. Se trata de estudios estadísticos en genética que tienen resultados afortunadamente igualitarios y que, por ello, son bastante sospechosos, en el sentido de que sería precisamente eso es lo que persiguen estos estudios, pues no están exentos de intencionalidad social. Por el contrario, yo soy más partidario de obviar el plano social, partiendo de la base de que todos somos (o deberíamos) ser iguales en derechos y, a partir de ahí, emprender estudios serios sobre compatibilidad genética.

Si se hubiera planteado el estudio de otro modo, tal vez se habría llegado a soluciones muy distintas. La hipótesis a contrastar es: “El *homo neanderthalensis* es antepasado de ciertas poblaciones europeas”, es decir, habría que eliminar de la muestra a aquellos individuos cuyos antepasados sean netamente africanos, asiáticos o caucásicos. Parece evidente que el neandertal era cazador y fue su modo de vida el que desapareció; no necesariamente sus genes (pues lo normal es que se mezclasen con nuestros antepasados más directos). Tengamos en cuenta que los famosos rasgos faciales impresionantes son más acusados en los hombres, de modo que los varones Cromañones y los neandertales se pudieron raptar hembras entre sí, como en general, hacían los vecinos en aquellos milenios. De forma casi gratuita, se afirma que los

individuos de esas comunidades se extinguieron al mismo tiempo que los neandertales puros y que al final se impuso el cromañón puro. Es preciso notar que aquéllos se han encontrado con una antigüedad de tan sólo 30.000 años.

Los rasgos típicos de los neandertales estaban más marcados en unas épocas y en unas regiones que en otras; es decir, hubo diversas razas de neandertales. No hay que descartar que el modo de vida acentúe o suavice esos rasgos, de modo que, en parte, se deban a una predisposición genética y en parte a caracteres adquiridos durante la vida del individuo. Algunos de esos rasgos (nariz grande, toro supraorbital prominente, ausencia de pómulos, visión ligeramente lateral, arcos dentales coincidentes, etc.) están presentes en individuos europeos actuales, mientras que otros (prognatismo mesofacial, ausencia de mentón) son más frecuentes en otras razas. Sería interesante saber si la extinción del mamut es responsabilidad de seres de los que descendemos.

Como defiende Arsuaga (1999), el *homo neanderthalensis* no era un hombre más bruto ni más refinado que el hombre actual, a pesar de que muchos lo representan como el terror de nuestros antepasados (si eran otra especie) o la bestia que llevamos dentro (si tenemos que culpar a otro de nuestra propia brutalidad). Incluso, se ha contemplado la hipótesis de ejemplares sobrevivientes que, de tan terribles como son, han creado el mito del abominable hombre de las nieves.

Podemos preguntarnos si la evolución del *homo sapiens* en cada continente es autónoma o si dependió del cruce de los inmigrantes con otros pobladores más antiguos. Hablamos de extinciones de ramas evolutivas colaterales, con las que ha convivido nuestra línea evolutiva y afirmamos con rotundidad que todas las razas actuales provienen del llamado hombre de Cromagnon, diversificado (Sagan, 1993). Sin embargo, es sano plantear, siquiera como hipótesis, que los genes específicos del parantropo pudieran haberse perpetuado en determinadas razas africanas, los del *homo erectus* en razas asiáticas o de Oceanía o los de los neandertales en determinadas razas europeas.

Estudios recientes acerca de los pelirrojos encuentran una relación entre los genes de éstos y los neandertales. De hecho, un rasgo característico de las personas pelirrojas, las pecas, parecen indicar una hibridación de estirpes con características que habían evolucionado mucho tiempo por separado. Los rasgos faciales o corporales de los neandertales se observan, juntos o por separado, en europeos de países como Francia, en etnias como la gitana, y también en razas semitas, incluso en tribus de Norteamérica o de Oceanía. En cualquier caso, es evidente que estos rasgos están muy mezclados. Si se hiciera un concurso de neandertales entre ciudadanos europeos y se estudiara a todos los candidatos genéticamente, se encontraría que conservamos intactos caracteres

y genes (ADN) de los neandertales, teniendo en cuenta que otros factores como la robustez pueden haber evolucionado debido a los cambios en los modos de vida. Cuando se ha hecho una comparación visual de rasgos, hemos encontrado que somos muy distintos (Arsuaga, 1999, puede asegurar que "el efecto era impactante", p. 114), porque se ha realizado "desde dentro". Tal vez si los chinos pudieran ver neandertales vivos no los distinguirían fácilmente de los narizotas actuales.

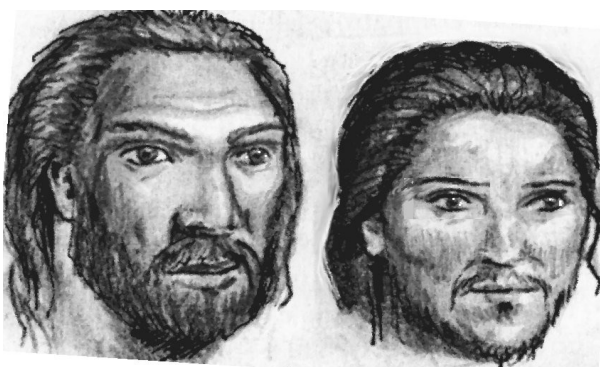
Posiblemente, los neandertales no fueran pelirrojos, sino que existiría ya entre ellos gran variedad; lo que sí es una hipótesis interesante es que el gen del pelo rojo sólo sea posible en estirpes que se han cruzado con neandertales. Los actuales pelirrojos suelen estar bien dotados de barbilla y carecen, en su mayoría, de esa visión lateral propia de la extinta raza prehistórica. Si realmente fueran los principales descendientes del hombre de neandertal, eso significaría que la forma del cráneo y la cara han evolucionado rápidamente en concordancia con los hábitos alimenticios. Sin embargo, existen otros europeos que no son pelirrojos y que sí presentan algunos de los impresionantes caracteres faciales de los europeos originales. No hay que descartar que determinados rasgos europeos actuales sean una repetición en el homo sapiens de las adaptaciones que fue padeciendo el homo erectus de Hidelberg al hacerse europeo, pasando por el homo antecesor hasta el neanderthalensis. Sin embargo, ni ha tenido tanto tiempo, ni sus modos de vida y recursos para adaptarse al clima son los mismos que en la prehistoria. Necesariamente, los rasgos "neandertaloides" que encontramos son herencia directa de aquellos caracteres.

Los primeros hombres de neandertal que se representaron aparentaban un embrutecimiento considerable, debido a que se había reconstruido su cabeza en una colocación que tenía mucho que ver con la posición en la que se depositaron sus fósiles en las estanterías. Aún no se había determinado el giro exacto con respecto a la columna vertebral y se suponía que la posición de la cabeza era bastante horizontal, como la de los chimpancés. De este modo, el toro supra-orbital, el moño occipital y el labio inferior sobresalían más y los orificios nasales estaban más expuestos (imagen 1). El nacimiento del pelo se suponía adelantado, dejando una frente exigua, la barba y las cejas se suponían inexistentes y las orejas grandes, como en los chimpancés. Este error inicial se fue rectificando en tiempos recientes. En la **imagen 2** se muestra exactamente el mismo cráneo, pero reconstruido con otros criterios de giro, cabello, barba, cejas y orejas. La existencia de barba abundante y orejas pequeñas se podría justificar, en principio, por el convencimiento general de que esta especie o raza estaba especialmente adaptada al frío, del mismo modo que se cree (Arsuaga, 1999) que era de piel más blanca que los otros humanos.



Imágenes 2 y 3. Representación del *homo neanderthalensis* tradicional y actual, respectivamente.

En cualquier caso, en el asunto de las orejas hay siempre una inevitable dosis de elucubración, puesto que nunca quedan pruebas fósiles. Aún así, se puede hacer la deducción de que el neandertal era orejudo, pues las razas actuales especialmente adaptadas al calor suelen tener las orejas de menor tamaño que los europeos. A partir de las imágenes de cráneos del hombre típico de neandertal y el cromañón típico, he construido las caras que mostrarían en aquella época y parece verosímil que podamos considerarlos precursores de las razas europeas y mediterráneas. Habiendo sido desterrada la idea de pureza de raza,¹⁹ sigue estando bastante arraigada la pureza de especie y esta suposición, que aparentemente está apoyada en estudios estadísticos, puede condicionar tanto el diseño de éstos como la interpretación de los resultados.



Imágenes 4 y 5. Hombre de neandertal (izquierda) y cromañón (derecha)

En realidad, la discusión no es tan importante cómo parece. El hombre de neandertal, en resumidas cuentas, se extinguió, aunque parte de sus rasgos se hayan perpetuado y adaptado, ya que su medio y su modo de vida ya no existen. Tal vez su

¹⁹ Además, se ha demostrado que todos los clanes humanos han sido exógamos, como muestra Engels, 1884.

desaparición tuvo que ver con la extinción del mamut. Ahora, el ser humano, por término medio, es otra especie y, dentro de poco, con la destrucción de su hábitat y la insostenibilidad de su modo de vida (el capitalismo global), desaparecerá también el *homo imperator* de Desmond Morris.

Puesto que usamos la palabra "especie" para referirnos al ser humano, he de advertir que los límites entre los conceptos de "especie" y "raza" no sólo están establecidos por convención, sino que, en la práctica, no son nítidos²⁰. Con esto quiero decir que la incompatibilidad reproductiva no es una medida exacta de definición de especies. Incluso en la especie humana, existen factores de incompatibilidad reproductiva, como el grupo sanguíneo, las diferencias de tamaño, el rechazo racial, etc. ¿Son la misma especie un bosquimano y un islandés? ¿O un Massai y un esquimal? ¿Un watussi y un yanomami? ¿un pigmeo y un eslavo? El problema es que no se ha experimentado en relación con estas preguntas, pues se trata de un tabú social. Tal vez sea mejor no investigarlo. Tampoco la adaptación a un hábitat nicho es un limitador nítido entre especies, pues todos los animales tienen un cierto grado de versatilidad en entornos nuevos (en caso contrario, no podrían evolucionar).

En el magnífico libro de Carl Sagan, *Los dragones del Edén*, se muestra una foto de cráneos del hombre actual y los hombres pasados. Debo reconocer que mi cráneo se parece más al del hombre de Cro-Magnon que el *homo sapiens sapiens*. De hecho, en el hombre blanco, me resulta difícil encontrar cráneos prominentes, como el canon del *sapiens sapiens*, tipo casco alemán de la II G.M. Bertrand Russell carecía prácticamente de mentón y presentaba un prognatismo meso-facial bastante acusado. Van Gogh proyectaba su toro supra-orbital prominente y tenía los pómulos escurridos, casi inexistentes, ¿Qué decir de los hermanos Marx? Son casos raros, pero quedan pruebas documentales; sus cráneos, lejos de concordar con la calavera típica del *hombre moderno*. Eran de rostro estrecho, de frente huidiza y arcos superciliares prominentes, nariz grande, barbilla escasa, dedos gruesos... y unas geniales capacidades cerebrales.

No obstante, como se ha comentado, en la decadencia del neandertal influyen factores ajenos a la voluntad del Cro-magnon; Espinas de peces, glaciación, extinción del mamut y también la enorme erupción volcánica que hoy se sabe que ocurrió hace 35.000 años, 5.000 antes de que empezase la última glaciación.

20 Por ejemplo, se sabe que el tigre y el león se pueden hibridar, sin que dejen de ser especies distintas, pero se ha descubierto que pueden tener descendencia fértil. Incluso se han dado casos de mulas fértiles o cruces entre asnos y cebras, etc. Se podría experimentar (mediante fecundación artificial) la compatibilidad reproductiva entre una llama y un camello o entre los dos tipos de tapir o rinocerontes, etc.

4.3. Los monstruos

Este apartado es de los menos importantes, pero también de los más divertidos de este libro. En cualquier caso, contribuye a soportar la tesis materialista de que los mitos son posibles por determinadas situaciones materiales, es decir, que obedecen a determinados intereses. Estos intereses constituyen las condiciones (ya no naturales, sino sociales) que seleccionan a aquellas personas más crédulas, mientras que crea problemas graves a las escépticas.

A medida que la ciencia avanza, los monstruos de todas las mitologías van siendo relegados a la categoría de invención fantástica. Según Sagan (1977), la rivalidad ancestral con otras especies hizo que fueran seleccionados los individuos más combativos, es decir, aquellos más propensos a ver monstruos. Tal vez los parantropos veían al *homo habilis* como un posible aliado, mientras que éste lo veía como una amenaza, por eso le opuso su enemistad y consiguió que se extinguiese, reemplazándolo. Más recientemente, los lances entre Cro-Magnon y neandertal, de los que el primero resultó victorioso sirvió para seleccionar unos caracteres antropológicos racistas y de desconfianza frente al distinto. Todo esto, claro está, no es más que una conjetura.

Este carácter psico-antropológico explicaría que, durante la antigüedad, todas las culturas (al menos, las occidentales) hayan hablado de centauros, minotauros, gnomos, elfos, sirenas, hadas, cíclopes, medusas, abominable hombre de las nieves, visitantes alienígenas cabezudos, animales habladores, licántropos, vampiros, etc. Para Carl Sagan (1977), el mito del dragón provendría, por esta regla de tres, de la antigua rivalidad entre mamíferos y reptiles, pero eso sería, creo yo, ir demasiado lejos en el tiempo.

Por el contrario, creo que son las condiciones sociales las que van creando un ambiente para la selección natural de los sujetos más imaginativos (más mentirosos). Algunos mitos pueden proceder de simplificaciones, deformadas luego por la transmisión y el relato. Los intereses materiales explican, como siempre, la existencia de dioses y seres extraordinarios (en definitiva, la superestructura).

Por ejemplo, el mito del **centauro** surgió posiblemente de la experiencia de contemplar a los primeros jinetes. La forma en que lo explicaron los perplejos observadores directos deformó el concepto de hombres a caballo hacia hombres-caballo. En la conquista de América se repitió esta experiencia.

Continuando con el catálogo de seres monstruosos, el mito del **dragón** resulta, de forma evidente, del conocimiento que se tenía en la antigüedad de los restos fósiles de dinosaurios. Se atribuía propiedades afrodisíacas, entre otras, a la molienda de estos huesos. Lo que no se sabía es que se trataba de fósiles muy antiguos. Por eso, en distintas ocasiones en que se hicieron estos hallazgos (normalmente, en el interior de cuevas), el descubridor intrépido se arrogaba el mérito de haber matado a la bestia y haber dejado que se convirtiese en un mero esqueleto. Esta explicación concuerda con el hecho de que este mito exista en civilizaciones muy distantes.

Los dragones se cruzan en la vida de Jesús (Jesucristo), según los evangelios apócrifos, y en las hazañas de caballeros medievales, como San Jorge. Hay quienes apuntan la hipótesis de que estos mitos se sustentasen también en la existencia de lagartos de gran tamaño que hoy se han extinguido o en los mismos cocodrilos y caimanes, pues algunos episodios bíblicos con dragones podrían transcurrir en las inmediaciones del Nilo.

El origen de los **gigantes** puede ser también la existencia de fósiles de gigantopithecus, pero se puede señalar a la propia enfermedad del gigantismo como causante de que en la Odisea y otras obras precursoras de la literatura occidental se hable de gigantes como si fueran un hecho comprobado.

La figura el **minotauro** es una construcción totalmente interesada de los reyes locales de la antigüedad, en los pueblos mediterráneos, en el paso desde un modelo antropológico matriarcal a uno patriarcal. Para evitar el sacrificio humano del rey (que se producía cada ciertos años, según Robert Graves, coincidiendo con fenómenos astronómicos), se consiguió sustituir su decapitación por el sacrificio de un animal realmente viril, como el toro o el uro. Esta práctica conformó una religión estatal en la isla de Creta, motivo por el cual hablamos de civilización minoica. La cabeza de toro venía a significar “rey cuyo sacrificio ha sido sustituido por la decapitación de un toro”.

Los **cíclopes**, según Robert Graves, eran en su origen una tribu de herreros que se dibujaban un círculo en la frente. Posiblemente los pegasos y unicornios son un mero ejercicio de creatividad imaginativa, aunque hay quienes identifican el mito del pegaso con el zorro volador africano y el del unicornio con los rinocerontes o incluso con el narval.

El mito del **hombre-lobo** surge en una época en que el lobo era perseguido y aniquilado por los criadores de ganado. Para justificar la matanza de lobos, había que contar historias acerca de su ferocidad.²¹ Establecida, en el ideario colectivo, la

21 De ahí proviene el cuento de caperucita, que por otra parte, en su versión actual, es una

maldad y ferocidad del lobo, cuando se quería juzgar a un delincuente y no había suficientes pruebas, se le achacaba el carácter de licántropo. En las noches de luna llena, por motivos de luminosidad, las distintas especies animales, incluidos nuestros antepasados, estaban más dispuestos al apareamiento y, por lo tanto, los casos de violación eran más comunes en los plenilunios.

El mito del hombre-lobo se puede haber visto reforzado por los casos de hipertrichosis (pero ésta no es razón suficiente, porque se podría haber hablado de hombres-oso)

El hombre de las nieves, **yeti** o pies grandes, puede provenir de un avistamiento de gigantopitheco más reciente de lo que el registro fósil nos confirma (el registro fósil no indica cuándo dejaron de existir esos seres, ya que no siempre se dan las condiciones para que se conserven sus restos; además, se sabe que los humanos modernos han consumido estos restos fósiles con fines terapéuticos, hasta la actualidad). Ni que decir tiene que las supuestas pruebas tangibles del occidental Pies-grandes, incluyendo filmaciones de gente disfrazada, en Estados Unidos, contribuyen a este mito.

El mito del **extraterrestre** procede de una elaborada propaganda oficial estadounidense, durante la guerra fría, tendente a legitimar (y, en parte, ocultar) la carrera armamentística. También este tipo de personajes, como antiguamente el minotauro, han creado una auténtica fiebre imaginativa, debido a los logros en cosmonáutica y al conocimiento del universo. Al decir esto, se puede causar decepción en muchas personas actuales, entre ellos, algunos amigos míos. Pero poniéndonos en una perspectiva histórica, ahora también las historias de dragones y hombres lobo nos parecen excesivamente crédulas, aunque en su tiempo eran efectivas.

Por lo que sabemos, el mito de las **sirenas** puede provenir de una rara enfermedad congénita que afecta sólo a las hembras humanas y que se produce en muy escasas ocasiones. Consiste en una continuidad somática entre las dos piernas, conservando, no obstante, los huesos de ambas en el interior (hoy se puede operar). Las deformidades congénitas también podrían haber sido origen de mitos como los gigantes, los gnomos, elfos, enanos del bosque, gárgolas... incluso cabe la posibilidad de que, en la antigüedad, las personas que padecían estas enfermedades hubiesen sido abandonadas en lugares concretos del bosque (que era la práctica totalidad de Europa) y que formasen comunidades perpetuando genes defectuosos. Pero esto es muy hipotético y no hay indicios de ello.

alegoría de la pubertad femenina, como Pinoccio lo es de la masculina.

En el mundo de los **monstruos marinos**, la ciencia ha demostrado que hubo mucha ficción en los relatos de los marineros. Se trata simplemente de un ejercicio corporativista. El que controla un caladero o ha descubierto unas tierras lejanas por vía marítima, gusta de disuadir a los demás, mediante el relato de grandes peligros y, en especial, los de fieras criaturas.

Sin ir más lejos, la conquista de América estuvo salpicada de supuestos hombres sin cabeza, cuya cara se encontraba en el tronco (posible mito relacionado con el mono aullador), personas con un sólo y enorme pie (posiblemente derivado del manatí), y otros seres extraordinarios que llegaron a figurar en los mapas más autorizados, junto con criaturas marinas abominables, que ilustraban los confines del mundo.

De la misma forma, hoy se utilizan monstruos, como los índices bursátiles, el déficit público y la sostenibilidad de las pensiones, que también se difunden porque eso interesa a determinadas empresas privadas.

Sin embargo, los verdaderos monstruos se han encontrado en las recientes exploraciones microscópicas y en hallazgos zoológicos del siglo XX, en aguas abisales, y freáticas, en los desiertos y los polos. Se trata de criaturas imposibles, que demuestran adaptaciones milagrosas: Babosas marinas que hacen la fotosíntesis; anfibios neoténicos que son capaces de re-generar prácticamente todas las partes de su cuerpo, en caso de amputación; bacterias que resisten temperaturas muy altas o muy bajas o que pueden vivir sin oxígeno, priones, virus en estado latente, etc. Lo más sorprendente del mundo animal ya no es el cuerno del rinoceronte, las rayas del tigre, las alas del murciélago o la trompa del elefante, sino la célula eucarionte o la nueva entelequia: La *urbilateria*. La urbilateria es un animal hipotético cuyos restos fósiles no se han encontrado, pero que, gracias a la Teoría de la Selección Natural, de Darwin, se sabe que tuvo que existir necesariamente.

La existencia de este nuevo concepto, que roza lo cripto-zoológico, se debe a una utilidad poco explotada de la Teoría de la evolución, cuya común aceptación por la comunidad científica ha tenido efectos interesantes. Esta predicción evolucionista, al parecer, no es tan reciente como el nombre de urbilateria, puesto que, según cuentan, ya Aristóteles pronosticaba la necesidad de que existieran especies con una u otra característica y acertaba (a lo mejor, hacía trampas). En el marco del actual pensamiento evolucionista, la existencia de este misterioso animal pre-cámbrico se considera una necesidad, puesto que las coincidencias genéticas descubiertas en todos los cordados (desde las babosas hasta los osos) no pueden deberse más que a la existencia de un

antepasado común, cuya forma y comportamiento se desconocen, pero al que ya se le ha ido poniendo nombre.

Se pueden recopilar monstruos y mitos mucho más actuales, en los que los adultos no creemos: Santa Claus, Rudolf y el Grinch, los Reyes Magos, el Ratoncito Pérez, Drácula y sus vampiros, los hombres lobo, las hadas madrinas, la Trinidad, la transubstanciación, la Inmaculada concepción, la ascensión, la maternidad virginal, la infalibilidad del Papa,...

No podemos abandonar el apartado de los monstruos sin hablar del Mistle, esa mascota transgénica inventada a finales de los 80 o principios de los 90, que fue un auténtico revuelo mediático y que, según se decía, se estaba vendiendo como churros, a pesar de su precio prohibitivo. Ahora, muy pocos se acuerdan de dicha noticia y la gente tiende a no creer que semejante monstruo haya existido jamás. Todo lo que se encuentra en internet son foros en los que alguien pregunta quién se acuerda de los Mistle. ¿Se trata de una noticia falsa que creó mitos, como el de la estancia de Ben Laden en Afganistán o de armas de destrucción masiva en Irak? (o de un programa para la bomba atómica en Irán). Yo creo más bien que se trató de un proyecto empresarial fracasado, cuyos malos resultados han sido borrados del mapa cibernético, para no perjudicar la imagen del fabricante.

Mientras hablemos de monstruos refiriéndonos a criaturas imposibles, el tema es bastante divertido, pero como Goya expresó, los monstruos son algo terrible que provienen del sueño de la razón.

Capítulo 5:

CUESTIONES RELATIVAS A LA REPRODUCCIÓN HUMANA

5.1. Acerca de la sexualidad

El célebre Bryan Sykes, con sus habituales capacidades divulgativas, aborda (2003) el tema del origen de la sexualidad, es decir ¿por qué hay más especies que se reproducen de forma sexual que las que se multiplican por clonación? La respuesta es inmediata: Si hay más especies de tipo sexual es porque la sexualidad permite una mayor diversificación de especies. Esa es la respuesta al por qué y esta respuesta siempre es la selección natural formulada por Darwin: Habiendo mayor diversidad genética en una especie, género, orden, etc., habrá más oportunidades de sobrevivir, especialmente (como apunta Sykes) de sobrevivir a los organismos patógenos.

Acerca del cómo, es evidente que el surgimiento de la sexualidad no es un caso de evolución gradual, sino un acontecimiento “histórico”, como el que originó la célula eucarionte. A nivel de organismos unicelulares, es muy difícil determinar si la interacción entre dos organismos y el intercambio de moléculas de ADN es una situación comparable a la depredación, el parasitismo o la sexualidad. Dos bacterias se unen y ninguna de las dos muere, sino que se forma una nueva forma de vida, que puede ser temporal o definitiva. Ese puede ser el origen del sexo. Sykes lo explica como una lucha ancestral entre organismos de distinta naturaleza. Cada cual intenta aprovecharse de otro y posiblemente, uno obtiene mayor ventaja que el otro, en relación con la perpetuación de sus genes. El caso es que la asociación tiene éxito en términos evolutivos y la especie permanece dividida en dos sexos.

Existen especies hermafroditas, como el caracol; especies cuyo sexo no viene determinado por un cromosoma, como las tortugas marinas o los caimanes, e incluso especies de peces que pueden cambiar de sexo, a lo largo de su vida, como el labro de cabeza azul. Pero todo eso es el cómo, el azar; la necesidad, lo que indica es que el intercambio genético, a través de la existencia de dos sexos, facilita la diversidad dentro de una especie y la aparición de nuevas especies (la evolución).

Posiblemente, el sexo surgió de encuentros casuales y afortunados entre especies unicelulares parientes, cuyo ADN era bastante compatible (por ejemplo, mismo número de cromosomas). Por selección natural, previa, ocurrida durante cientos o miles de millones de años, los organismos más hábiles en la depredación (descomposición de materia orgánica ajena para la fabricación de los materiales propios) habían sobrevivido y habían mutado hacia ciertas especies o subespecies distintas. Cuando se dieron estos encuentros, no hubo un claro predominio de un

predador sobre otro y (a falta de mecanismos disuasorios, que se dan entre otros depredadores más complejos), los genes se recombinaron, de forma que la propia práctica del intercambio de información se perpetuó. Eso nada menos es la reproducción sexual.

Ahora bien ¿Por qué dos sexos y no más? Esto tampoco es tan difícil de explicar. Lo más fácil es decir que el ADN se forma como una molécula extraordinariamente larga que se enrolla en forma de doble hélice (no triple ni cuádruple hélice). Habría que estudiar mucha bioquímica para saber si una molécula de triple hélice sería posible en la práctica. Pero, de todas formas, si la compatibilidad genética entre dos individuos, para procrear es algo improbable, mucho más lo será entre tres individuos para cruzarse al mismo tiempo. Baste decir que en el ser humano, especie de dos sexos, el factor RH y el grupo sanguíneo representan un problema importante para la reproducción sexual, debido a incompatibilidad genética.

Si de un taxón determinado de organismos unicelulares existían, pongamos por caso, tres variedades, surgidas de mutaciones, la variedad A y la variedad B podían tener un encuentro afortunado de donde surgiera una recombinación de carácter sexual y esta práctica podría originar una nueva especie AB cuya reproducción sería sexual a partir de entonces (lo cual no extingue a las variedades iniciales A, B y C). Entonces ¿Por qué C no participa en estos juegos? Pues sí lo hace, pero en la generación de las nuevas especies AC y BC. Lo que ya sería excesivamente afortunado es que tres o más células, compatibles genéticamente entre sí hubiesen intercambiado información a tres bandas, originando una especie de tres sexos; aquí lo que fallaría sería el azar (sería demasiada coincidencia). Si esto hubiera sucedido alguna vez, no habría tanta compatibilidad entre organismos de tres progenitores y mucho menos entre éstos y los organismos de dos progenitores.

Una vez establecido el apareamiento en estas especies, se ha observado (ver Sykes, 2003: pp. 116 y ss.) que se forman divisiones celulares y que éstas, durante la estación seca, se mantienen bajo una cápsula o espora que forma paquetes de cuatro nuevas bacterias. Esta unión es temporal, pues luego se liberarán los nuevos organismos unicelulares, pero en determinadas situaciones y especies, las uniones son de carácter permanentes (colonias) o acaban originando tejidos especializados, lo que equivale a decir, organismos pluricelulares. De ahí venimos todos los animales observables a simple vista y otros que son microscópicos. Con respecto a las plantas, se cree que nuestro antepasado común con ella era la célula eucarionte, es decir, que el surgimiento de individuos pluricelulares se produjo de forma simultánea en distintos reinos.

5.2. Acerca de la selección sexual

Hasta aquí, se ha defendido la teoría de la selección natural como la más razonable; primero, porque después de la obra de Darwin, se ha demostrado suficientemente el proceso adaptativo, tanto a nivel fisiológico, como etológico y genético y tanto en la especie humana como en otras especies de cualquier reino biológico. Segundo, por motivos metodológicos, puesto que, de todas las explicaciones posibles al proceso evolutivo, la selección natural es la de mayor parsimonia (simplicidad y sentido común) y no necesita el concurso de agentes previamente inteligentes (selección artificial) de origen extraterrestre.

Sin embargo, hay un importante apartado de *El origen de las especies* en el que es preciso discrepar. Se trata del procedimiento denominado de selección sexual, donde el autor comete el error de introducir la costumbre como variable exógena (Darwin, 1859, p. 111 y ss). Tal vez es fruto del machismo de la época y el entorno en que este genio se educó el hecho de considerar los gustos de la hembra en el mismo nivel que las características del entorno. Puesto que la mujer era considerada básicamente un vehículo de la reproducción, también debía serlo de la selección natural. Visto desde un ángulo más científico, es evidente que los gustos no pueden ser considerados una variable, puesto que la hembra de cualquier especie cuyos gustos no sean adaptativos (por ejemplo, si a una leona le gustan los leones delgados, bajitos, pacíficos o vegetarianos) está condenada a extinguirse. La variable "gusto" estaría tan correlacionada con la variable de adaptación que podemos prescindir simplemente del concepto de selección sexual. La idea que recoge Darwin podría resumirse diciendo que la reproducción sexual acelera el proceso de adaptación, puesto que se están seleccionando simultáneamente los caracteres (entre ellos, los gustos) de machos y hembras. De este modo, la selección sexual no es una causa de la evolución, sino uno de los mecanismos de la selección natural (este mismo razonamiento aplicamos en otro lugar a la neotenia). Es cierto que en otras especies existen reclamos meramente sexuales (como el canto de las aves o las protuberancias temporales de los orangutanes), pero éstas normalmente son reflejo de buena salud y, por lo tanto, seleccionan a las hembras con gustos más competitivos.

Es cierto que el número de machos en una especie es excesivo, en relación con la necesidad de espermatozoides y, por eso, se pueden establecer mecanismos de competición que, en la práctica pueden perpetuar la especie, pero pueden también resultar ilógicos o arbitrarios, desde una perspectiva humana, lo cual explica Sykes (2003) como una interesante lucha entre los dos sexos, que configura a las especies sexuales como una simbiosis entre genes machos y hembras. Pero es auto-evidente

que, si los caracteres exagerados (Sykes menciona el peso de los elefantes marinos) sobreviven es porque sirven a la perpetuación de la especie.

Es muy comentado (Arsuaga, 2001) el caso de la inmensa cornamenta del prehistórico alce irlandés. Aquí lo que falla es nuestro conocimiento, no la selección natural. Si múltiples generaciones de machos habían lucido semejante cornamenta es porque fueron elegidos por las hembras. Actualmente, la cornamenta es un utensilio bélico en la disputa por el apareamiento. En aquella especie, pudo servir, además, como refugio para las crías, ante ataques aéreos. Evidentemente, la causa de su extinción fue el ser humano, igual que la del lobo marsupial, el alca gigante, el moa, el uro, el mamut, etc. Otro caso que se menciona es el del pavo real (Sykes, 2003) y otras aves exóticas. Se piensa que la elección de estos caracteres es aleatoria o caprichosa y que la cola del pavo real no tiene una utilidad intrínseca, pero, igual que ocurre con la barbilla humana o la cornamenta gigante del alce prehistórico, lo más probable es que sea el entendimiento humano el que sigue estando por detrás de las razones de la selección natural. Mantengamos el ejemplo de los pavos reales. De entrada, el tener una larga cola, se me ocurre que puede ser ventajoso, puesto que esa es precisamente la estrategia de supervivencia que utilizan los geos y lagartijas y otros reptiles, aparte de mamíferos como los gatos y las ardillas del desierto de Kalahari, que exponen su apéndice vertebral en primer término, en las situaciones hostiles. En estos animales, la cola, en posición de combate es prácticamente todo pelo y en los reptiles es regenerable. Eso convierte a la cola en la única parte que se puede perder en una escaramuza con un depredador, de forma que no comprometa la supervivencia y perpetuación de los genes. Aparte, se sabe que la cola de las ardillas del desierto es también un parasol cuya utilidad es un factor indiscutible de selección natural.

Todo esto no significa en absoluto que la hembra siga estos razonamientos; simplemente elige lo que le gusta, pero los gustos serán seleccionados, igual que ocurre con las ideas (7.2.), en un plano más humano. ¿Por qué el medio selecciona a las pájaras que prefieren colas largas? Pues porque los pájaros de colas más largas tienen más oportunidades de escapar con vida. Aparte de esto, en el pavo real y en otras aves, el despliegue de plumas en posición de cortejo configura una apariencia de rostro con grandes ojos, que puede disuadir a los depredadores menos experimentados. Esto ocurre también en los célebres ojos de las alas de la mariposa, que configuran una cabeza de tamaño considerable. También la exhibición de colores llamativos recuerda a los depredadores sus malas experiencias con reptiles venenosos, etc. Pueden encontrarse diversas explicaciones para estas exhibiciones estéticas, pero si hay determinados gustos que han sido seleccionados por la naturaleza debe ser siempre porque otorgan alguna ventaja a la especie.

Está demostrado que en el australopiteco existía dimorfismo sexual, es decir, que el hombre era bastante más fuerte que la mujer (v. Arsuaga y Martínez, 1998, p. 219). Eso significa que, en la reproducción, el macho sometía a la hembra y, seguramente, se peleaba con otros machos. Posiblemente, durante la mayor parte de la prehistoria, las mujeres permanecían juntas y los hombres eran libres. Su relación con las hembras no era una obligación, sino un derecho a aparearse. Llegado cierto punto decisivo, en que los hombres cazaban en grupos, debido al tamaño de las presas (mamuts, osos gigantes, rinocerontes lanudos, ciervos, etc.), su pequeña organización cinegética les creó lazos de cooperación o, al menos, negociación, especialmente, si eran hermanos de madre o si sus madres eran hermanas. Eso significa que, en vez de batirse por las hembras, a veces se las turnaban.

La hipótesis de Harcourt (en Arsuaga y Martínez, 1998, 212) de la relación entre el tamaño de los testículos y la disputa por las hembras muestra que el ser humano está en un término medio entre el gorila y el chimpancé, lo cual puede indicar un término medio en los hábitos. Es decir, el hábito del chimpancé puede haber sido practicado por el hombre cazador, para mantener la cohesión del grupo: Se apareaban con quien se dejase o tal vez negociaban entre ellos el derecho a elegir hembra para el apareamiento, en función de su desempeño en la caza y de sus dotes de negociación. Esta tendencia puede explicar la pérdida parcial de ese dimorfismo, con respecto a nuestros ancestros pre-homo, al menos en cuanto a tamaño físico.

5.3. Reproducción y medio acuático

En la fisonomía sexual también se encuentran "indicios vehementes" que han sido atribuidos a la mera selección sexual, pero que apuntan hacia la hipótesis acuática. Aparte de lo que ya se ha comentado acerca del cabello y el vello, en relación con la reproducción humana, se han encontrado caracteres adaptativos que sólo existen en el mundo de los cetáceos, como la existencia de himen o la ausencia de hueso en el pene. Además, de todos los primates, el humano es el único que puede nacer bajo el agua. De hecho, los médicos actuales están de acuerdo en que los nacidos bajo el agua suelen gozar de mejor salud. Hubo una época en que todos los humanos nacían en el agua. Los humanos recién nacidos tienen mayor facilidad para flotar que los demás primates, debido a su grasa sub-cutánea, y son capaces de bucear, aguantando la respiración, hasta que encuentran la superficie.

En relación con la reproducción, es preciso hacer referencia al drama de la historia natural de la mujer, que Morris aborda desde una perspectiva fisiológica en su libro reciente (2004). Voy a contar un hecho que me fue revelado por una matrona.

En algunos asuntos, hubo épocas en que la mujer fue más respetada que hoy, por ejemplo, la forma en que nos traen al mundo. Desde la época en que dejamos de nacer bajo el agua (posiblemente, cuando nos hicimos habilis controlando el fuego), todas las madres primitivas parían en cuclillas, con los pies en el suelo y agarradas a un árbol u otro objeto, asistida por las demás hembras, que recogían al bebé. El parto es más fácil y menos doloroso si se ayuda de la gravedad de la Tierra, de modo que el niño cae, aparte de otros factores fisiológicos de la madre, como el hecho de hacer fuerza con todo el cuerpo, al agarrarse en vertical y no en horizontal. A medida que la profesión médica se desarrolló como un ámbito exclusivo del hombre, la realización de los partos tuvo que empezar a realizarse para mayor comodidad de éste y así fue que a la parturienta (variable exógena) se le obligó a adoptar una postura antinatural, debido al estatus de los médicos y la inconveniencia de verlos agachados a los pies de una mujer.²² Las botellas de cerámica de la cultura mochica, representan animales, objetos, personajes y escenas de la vida cotidiana. En una de ellas, se representa a una mujer asistida por comadronas; la verticalidad de la botella no admite dudas de que la parturienta está agachada o sentada pero erguida y una de las matronas se sitúa en un plano inferior.²³ Más claro si cabe es la representación de la diosa azteca Tlazolteatl, que se muestra en la figura

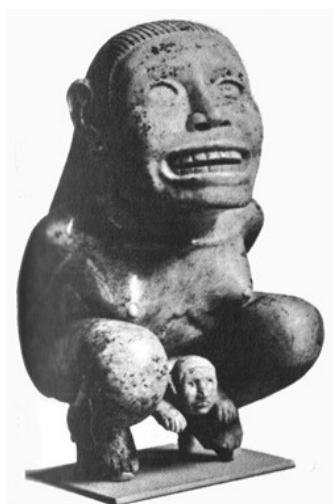


Imagen 6. Tlazolteatl, diosa azteca del alumbramiento, dando a luz al dios del maíz. Una de las múltiples representaciones que existen, esculpida en jade.

Fuente: Wikipedia

22 Eso sin contar que a veces los médicos ganan más dinero si practican cesárea. Estos problemas fueron expuestos públicamente por una matrona que acreditaba una extensa experiencia atendiendo partos.

23 También hay botellas mochicas muy entretenidas que representan coitos y felaciones (v. Von Hagen, 1965).

Por lo tanto, queda patente la supervivencia de situaciones machistas poco divulgadas, que no son compensadas, de ningún modo con aquellas políticas de paridad que, lejos de solucionar una injusticia, crean otra. Más adelante hablaré, en general, de cómo la mujer ha sido tratada en las distintas sociedades, del significado de la sociedad matriarcal, narrada por Engels (1884) y de la relación entre el matrimonio y la propiedad. Lo que no hay que perder de vista es que, en el estado de normas que se usan en un momento y lugar determinado, están presentes los intereses materiales. Si los médicos no están dispuestos a actuar como las matronas de la antigüedad o las matronas precolombinas, entonces no hay nada que hacer.

5.4. La mujer, variable exógena

La inclusión de este apartado acerca de la mujer en un capítulo sobre la reproducción humana no es fruto del machismo, sino que se ha creído conveniente tratar aquí el tema (hoy llamado de “género”) porque precisamente se pretende denunciar la tradicional discriminación de la mujer, entendida exclusivamente como vehículo reproductivo (la Biblia o el libro de Mormón son dos textos sagrados que dan por sentado este papel meramente vehicular de las hembras humanas). En este apartado no se va a hablar de los logros de las intelectuales o las atletas, sino del papel que ha jugado la mujer en la historia y en sus textos, a veces como mercancía, otras veces como molestia, otras como usurpadora o, en el mejor de los casos, como la gran mujer que hay detrás de los grandes hombres.

Hasta los estudios de Mendel, la versión oficial asumía que los genes se heredaban exclusivamente del padre.

El libro *El origen de la familia, la propiedad privada y el estado* contiene una historia de la evolución social, desde el paleolítico hasta la actualidad. Entre los asuntos que se tratan en ese agradable libro, el papel de la mujer es tal vez el más importante. Sobre esta importante función, yo voy a dar una visión ligeramente diferente. Es cierto que si una mujer tenía muchos hijos varones, éstos podían quedarse con ella para defenderla y que, de este modo, podía establecer un clan matriarcal; así pues, muchas sociedades primitivas europeas (pueblos bárbaros) son estudiadas en función de una estructura de predominio femenino. En aquella época, la mujer era un bien preciado y se suponía motivo de riqueza. Cuando los tiempos se tornaron claramente patriarcales (consecuencia de la revolución agrícola), se convirtieron (a efectos institucionales) en una carga e incluso una desgracia. Robert Graves y Engels coinciden en mostrar este cambio de tendencia como una liberación del hombre, en una sociedad femenina claramente opresiva. Sin embargo, lo que en su literatura es visto como una hegemonía

de la mujer en tiempos prehistóricos, tal vez no fuera exactamente así, a pesar de haberse comprobado la existencia de gens o grupos de derecho materno.

El hombre, siempre que no actuara ningún tipo de presión social, podía forzar a la mujer, ya que ésta seguía siendo físicamente más débil, y por eso la raptaba de otros clanes para poderse aparear con ella. Normalmente, debido a los problemas de consanguinidad en la reproducción, sólo han sobrevivido los grupos exógamos, es decir, de individuos promiscuos racial y culturalmente, propensos activa y pasivamente al raptó. Los hombres cazadores iban a aparearse fuera de su grupo de parentesco (perdiendo el derecho a permanecer en él, si la sociedad era claramente matriarcal) y posiblemente usaban a sus parientes femeninos como moneda de cambio (en aquellos casos en que el dominio social de la mujer no era tan patente).

Llegado el momento en que se extendió la ganadería, como explica Engels, surgió la propiedad. A partir de ese momento, la mujer no sólo era un derecho de disfrute y vía de procreación al que se accedía negociando con otros hombres o raptando, sino que llegó a convertirse en un objeto de propiedad oponible *erga omnes*. Ese es el origen del matrimonio. El hombre ganadero no sólo podía disfrutar con las hembras, sino también excluir a los demás de dicho uso, como hacía con el ganado. Los más ricos en ovejas y cabras tenían también más mujeres y llegaron a inventar la figura del eunuco como medio para controlarlas. Pero rara vez la mujer tuvo el poder de impedir al marido que frecuentara a otras rivales. Pudo llegar a tener derecho a procrear con quien ella quisiera, especialmente, antes del surgimiento de la propiedad, pero también tuvo otras veces la obligación de hacerlo, cosa que casi nunca le ocurrió al hombre (salvo que se tratara de reyes, en culturas muy matriarcales con tierras comunales).

En relación con el derecho de propiedad sobre las mujeres, viene muy a cuento citar las teorías de Freud acerca del “mito del héroe”. Este mito relata que, en la antigüedad, el primogénito representaba una amenaza para su padre, porque éste poseía un harén; existía un incentivo al parricidio, que era mayor para los príncipes, hijos de grandes terratenientes, que para los menos favorecidos. El complejo de Edipo puede ser un rasgo evolutivo que la naturaleza ha seleccionado favorablemente. En la actualidad, este perfil antropológico puede aplicarse a las revoluciones políticas, en las que el héroe, nada más instalarse, no puede evitar convertirse en su enemigo derrocado; en estos casos, los argumentos revolucionarios (religión, socialismo, etc.) serían sólo el pretexto del héroe.²⁴

24 Es curioso cómo, en el caso de la Revolución cubana (partiendo de que este autor la celebra como un hecho histórico heroico y feliz para el ser humano), uno de los primeros terratenientes que fueron expropiados fue el padre de Fidel Castro.

Como pronosticó Engels, la liberación de la mujer no podía producirse sino a consecuencia de cambios en la producción material; Su incorporación al mercado de trabajo. Ciertamente es que, tal y como está funcionando dicho mercado, a veces sería preferible quedarse en casa y padecer la apacible tiranía de un marido manejable que tener que conocer a determinados patrones²⁵. Es innegable que las familias que una vez vivieron con un sueldo, ahora apenas pueden apañarse con dos, pues deben contratar servicio doméstico, en régimen aún más precario. Desde el punto de vista económico, es correcto decir que la mujer inunda el mercado por el lado de la oferta y que la supuesta emancipación de la mujer occidental se ha realizado a costa de la mujer tercermundista (actual criada o empleada de hogar, véase Galindo, 2009a). Es cierto que tiene un sueldo más bajo, pero en general, eso no se debe únicamente a un trasfondo cultural o ideológico discriminatorio, sino a que llegan a ese mercado en un proceso de disminución de salarios y pérdida de derechos, en parte provocada por el incremento de mano de obra que supone la propia incorporación de la mujer. Éstos derechos, como los complementos por antigüedad, ya habían sido consolidados en los puestos de los hombres y esto puede explicar, al menos en parte, el hecho de que los sueldos medios de éstos sean más altos que los de las mujeres.

Al decir esto, no se está justificando el hecho de que las mujeres cobren menos, sino explicándolo, es decir, no se está utilizando el demagógico enfoque místico, consistente en culpar a las ideologías (el mundo de las ideas, de Platón), sino de estudiar las causas materiales. Por eso, no creo oportuno cerrar este apartado sin comentar la situación actual de la mujer en occidente y los gestos que simbólicamente e innecesariamente se están llevando a cabo a nivel institucional para confirmar el fin de la opresión. Creo que es suficiente con decir que la liberación de la mujer no consiste en una lucha genérica contra el hombre, sino en la creación de una sociedad igualitaria frente a tradiciones discriminatorias (asumidas en el pasado por hombres y mujeres y repudiadas hoy por unos y otras). Por eso, creo que las mujeres de hoy no merecen que los gobernantes las ridiculicen mediante "discriminaciones positivas" y disputas lingüísticas, que sin duda reflejan la reticencia de las clases dominantes en el tránsito desde el machismo tradicional.

Para empezar, como se ha comentado en el caso de las parturientas, la discriminación seguirá existiendo mientras determinados capitales estén interesados en que existan, al menos, en el lamentable estado en que se encuentran las democracias actuales. Véase por ejemplo, la obligación de vestir faldas que existe en determinados

25 No quisiera con esto banalizar el grave asunto del maltrato doméstico. Aunque los maridos criminales causan conmoción, son una minoría ínfima, en comparación con los jefes opresores.

trabajos (hospitales, compañías aéreas, congresos, etc.). Sin embargo, en otras ocasiones (y sin que una injusticia compense las otras), se está introduciendo el elemento de la discriminación positiva, para crear discordia y ningunear los procesos democráticos.

Centrémonos en un caso que se ha dado con frecuencia en España, en diversos órganos públicos representativos. Después de una elección, una mujer es nombrada en sustitución de un hombre que obtuvo más votos que ella, porque hay una ley “de paridad” que dice que éste será el procedimiento correcto. Desde el punto de vista de la mujer, si realmente quisiera un papel activo y merecido en la sociedad actual, debería empezar por dimitir, por considerar que la ley es inconstitucional.²⁶ Aquellas mujeres que se conforman con este tipo de situaciones, en realidad aceptan el cliché de oportunistas, que no cree en principios de justicia o que tratan de aprovechar estos resquicios provisionales, porque creen que unas injusticias se compensan con otras. Por otra parte, es preciso notar que este tipo de normas no sólo suponen una abolición parcial de la democracia, desautorizando el resultado de la votación, sino que presupone una ideología machista en el votante desautorizado.

Esta presunción de ideología es el gran problema de las nuevas leyes “de género”. En el caso de los crímenes de maridos y ex-maridos, las nuevas regulaciones penales han coincidido con un incremento alarmante de los casos con resultado fatal. Durante muchos años, los hombres más tradicionales pegaban a sus mujeres (y las mujeres más tradicionales presumían, entre ellas, de dejarse maltratar), pero esos casos, lejos de solucionarse, ahora terminan de forma trágica. Tal vez es sólo que la crisis económica crea delincuencia y descontento general y, en estos casos, se suele atacar a los débiles; en tal interpretación, las nuevas leyes de “género” no tendrían ninguna culpa del aumento de casos con resultado de asesinato.

No obstante, creo que el principal problema de estos planteamientos legislativos (y las campañas mediática que comportan) es que adoptan un enfoque místico, en vez de un enfoque materialista. Los hombres no matan a sus mujeres por ideología, sino por odio y venganza. De la misma forma, los denominados delitos “terroristas”, sobre los que se actúa con una total exceptuación del Estado de Derecho, parecen consistir en

26 En el caso de España, contradice el artículo 14 y esta argumentación coincide con la doctrina del tribunal constitucional, que en 1994, dictaminó, con relación al servicio militar que la “discriminación positiva” a favor de la mujer es discriminatoria, pues discrimina al hombre, en razón de su sexo.

Por otra parte, en un caso conocido en que la mujer fue favorecida por esta injusta normativa, yo la había votado a ella y no al hombre que resultó perjudicado. Pero aquí no estamos hablando de preferencias personales, sino del principio (si se quiere, ideológico) de no-discriminación.

tener una determinada ideología, lo cual abre una vía para penalizar el derecho a pensar (y se divulga entre la opinión pública una opinión favorable a la persecución de ideas).

Sin embargo, los hombres machistas son realmente escasos; son tan escasos como las mujeres machistas. Eso se debe a que todos tenemos madres, hermanas, hijas o, en general, seres queridos del sexo femenino y no les deseamos que sean discriminadas. En realidad, los crímenes denominados “violencia de género” (o, peor todavía, “violencia machista”) no se producen por un móvil ideológico, sino por odio y venganza. El motivo de que sean los hombres los que matan a las mujeres, más que en el sentido inverso, es de tipo material: Primero, porque físicamente son más fuertes y culturalmente más acostumbrados a usar armas de todo tipo. En segundo lugar, cuando un hombre se divorcia, normalmente sale perdiendo en todos los sentidos (pierde la mujer, la casa, los hijos, parte del sueldo, más el descrédito social, más tener que volver con sus familiares o pagarse un piso, más los celos, etc.) y no digo con esto que su actitud violenta esté justificada, sino que las leyes deberían incidir en la situación social de los criminales potenciales, en vez de provocar y llevar a las personas a situaciones límite, para que saquen a relucir el criminal que llevan dentro. Es preciso notar que, en muchas ocasiones, los agresores se suicidan o tratan de suicidarse. El culpar de todo a la ideología equivale a mirar para otro lado, por parte del legislador, y es oportuno abundar en este defecto esencial, en un libro destinado a desmentir el enfoque idealista, en favor del estudio de las causas materiales.

Antes de entrar en el tema de la intelectualidad humana (capítulo 6), es preciso advertir de una situación curiosa de discriminación de la mujer que se da en el mundo académico anglosajón, como consecuencia de una tradición patriarcal. En países como Estados Unidos y su área de influencia, las mujeres casadas deben adoptar el apellido del marido y eso significa que las publicaciones académicas con las que cuentan en su currículum, antes y después de casadas, crean un efecto aparente de menor productividad, porque, al ser citadas por otros autores, se hace con apellidos diferentes. En las obras sobre genética es muy citada la investigadora Lynn Margulis, que inició sus investigaciones con su apellido de soltera, Alexander y, entre uno y otro, llevó también el de su primer marido, el célebre Carl Sagan, citado en este libro. Afortunadamente, la investigadora Margulis (que aparece como Sagan en algunos de sus principales trabajos) se ganó un lugar destacado en la biología, al revolucionar la forma de entender el darwinismo, gracias a su incansable labor por consolidar la teoría de la “simbiogénesis” (Sampedro, 2002. pp. 31 y ss.), pero otras investigadoras pueden verse perjudicadas de encontrarse en esta situación: el ser citado en bibliografías es una

especie de círculo vicioso, en el que se parte con desventaja si se tiene el apellido repartido.

5.5. Biografía de la homosexualidad

El paso de la era arcaica o prehistórica a la antigüedad ha coincidido, a grandes rasgos, con una sublevación generalizada del hombre frente a su destino de morir cuando la fuerza física (y sexual) disminuye. Este cambio antropológico, revestido como verdadera revolución cultural (de hecho, se impuso el vocablo “hombre” para hacer referencia a toda la especie humana), contaba en la antigüedad con un aliado antropológico que hoy vive horas felices: La homosexualidad masculina. Juntos, homosexuales y maridos consiguieron relegar a la mujer al papel frustrado y proscrito de las sociedades venidas a menos (el mundo mediterráneo occidental y la mayoría de países del mundo musulmán), pero en las tradiciones más conservadoras, quedaron vestigios de una antigua sociedad matriarcal; por ejemplo, la herencia de la condición judía, que es por vía materna. Hoy, afortunadamente, los hombres perdemos nuestra pre-eminencia social y se llega incluso a discriminaciones positivas, paritarismos y otros despropósitos, como el hecho de inscribir la homosexualidad en el ámbito de la libertad ideológica.

La propia homosexualidad fue perseguida, especialmente, por el catolicismo y sus derivados (protestantismo, anglicanismo, testiguismo, mormonismo) y, en general, los planteamientos morales hipócritas de organizaciones creadas y dirigidas mayoritariamente por homosexuales reprimidos (el partido nazi, la jerarquía católica, los talibanes; estos últimos, según Tariq Ali, 2003).

Existe un libro titulado “biografía de la homosexualidad”, en el que el título es verdaderamente interesante, pero luego se trata de un tratado médico a la antigua, donde el autor deja muy claro que se trata de una enfermedad y que el hecho de escribir acerca de este fenómeno no significa que se defienda. Tampoco es que haya que defender o perseguirla homosexualidad, porque la condición sexual es inevitable. Además, el derecho a ejercitar una determinada orientación sexual y la libertad para hacerlo público implica, por definición, el derecho a callarse uno y no declararse de una u otra tendencia, ni a contar las experiencias que se han tenido (ya que las libertades no son obligaciones).

Hoy, afortunadamente, no se considera la homosexualidad como una enfermedad, aunque teóricamente, dificulta o impide la reproducción humana (aspecto que no reviste gravedad, en vista de la actual superpoblación). No; la orientación sexual no

puede ser considerada una enfermedad, pero tampoco un ejercicio del libre albedrío. Por el contrario, la “orientación” o condición sexual es un carácter que se define, posiblemente, a la edad de cuatro o cinco años, coincidiendo con el conato de madurez sexual frustrada detectado por Freud en los niños.²⁷ Si esta característica (homosexualidad o heterosexualidad) se conforma, tanto en el hombre como en la mujer, en los primeros años de vida, lógicamente, se trata de una condición y no una elección, a pesar de que, inteligentemente, la defensa de la opción homosexual empezó a ejercerse al amparo de las libertades ideológicas.

El tema de la homosexualidad entraña un misterio, desde el punto de vista evolutivo, que ya los expertos plantearon en su día (v. p. ej., Arsuaga, 2001). Si la condición homosexual impide o dificulta, por definición, la reproducción de los individuos, entonces ¿cómo es que no se extinguen de una vez los homosexuales? De hecho, la mayoría de los planteamientos homófobos se basan en parámetros spenceristas, acerca de lo que es más o menos válido. Pero los propios homófobos pueden ser contestados con sus mismos argumentos; si los homosexuales son menos aptos ¿Por qué hay que exterminarlos?

Luego está el asunto de la bisexualidad, del que no se sabe muy bien si constituye una tercera “orientación” o si se trata de un trastorno de personalidad, en alguna de las dos opciones o en ambas, que conlleva la práctica sexual, más ocasional o más frecuente, contraria a la orientación del individuo. La interpretación contraria a la hipótesis del trastorno y la posible reversibilidad de la bisexualidad sería la sostenida sobre todo por la creencia popular de que todos somos bisexuales —especialmente, las mujeres— pero nos desviamos unos grados más hacia uno de los extremos (homosexualidad o heterosexualidad). Sobre todo esto, a lo más que llego es a plantearlo, no sostengo ninguna hipótesis concreta.

Sin embargo, la experiencia demuestra que la homosexualidad humana, lejos de extinguirse, se perpetúa y eso no tiene lógica darwinista aparente, mientras los hombres no puedan quedarse embarazados ni las mujeres puedan inseminarse entre sí. ¿Cuáles pueden ser las explicaciones posibles para la pervivencia de la homosexualidad a través de la historia?

²⁷ Este hallazgo se menciona de pasada en una de sus últimas obras, *Moisés y la religión monoteísta*. En *introducción al psicoanálisis*, afirma (p. 342) que la curiosidad sexual infantil comienza a veces antes de los tres años.

1. La homosexualidad es una enfermedad, como podría ser el catarro y, aunque los individuos homosexuales no prosperen, la enfermedad se repite, una y otra vez, en distintos nuevos individuos.

Pero los científicos han descartado la intervención de agentes patógenos. Por lo tanto se trataría de una enfermedad hereditaria. Efectivamente, según las investigaciones más recientes, parecería tener un componente hereditario, pero eso no explica que la “enfermedad” se perpetúe, sino precisamente, que tendría que haberse extinguido.

2. Puede tratarse de un gen recesivo, de manera que puedan transmitirlo a sus descendientes los heterosexuales y no se manifestaría en generaciones sucesivas, sino más o menos alternas y no en todos los hermanos portadores.
3. La tercera hipótesis puede ser la de la bisexualidad universal. Por la parte que me toca, la descarto. No obstante, viendo el comportamiento de muchos otros mamíferos, incluyendo primates, es legítimo preguntarse si en el pasado de la especie, la práctica de la homosexualidad no fue utilizada como mecanismo de apaciguamiento social. En los escritos que se poseen acerca de las costumbres griegas y romanas, la homosexualidad suele presentarse como una práctica bisexual, en hombres que también actúan conforme a la reproducción. Esta práctica, además, se llevaría a cabo en fiestas, de manera que pudiera ser observada por los congéneres. El macho dominante penetra a los subordinados (normalmente, sin gasto de esperma) para aplacar su ira y dejar claro quién manda.
4. Una explicación de lo más razonable es la intervención de factores de selección socioculturales que, en vez de limitar la reproducción, como ocurre con la competencia por los recursos, fomentan la reproducción, sin miramientos sobre la orientación del individuo.

Esta última hipótesis se basa en el carácter sumamente desigual de las sociedades humanas, en las que algunos individuos fértiles no llegan a reproducirse (los mandan a guerras, naufragios, accidentes de trabajo, etc.), mientras que otros, a pesar de que no les apetece, son obligados a reproducirse, transmitiendo el gen de la homosexualidad (si es que este gen existe como tal). En este esquema, la homosexualidad actual provendría de la hipocresía y de la práctica “heterosexual contra natura”, si es que tal expresión es asimilable por las sociedades actuales.

5. La tendencia sexual se debe únicamente a factores ambientales, como el tipo de experiencias psicológicas vividas en la infancia, en relación con los progenitores o los otros niños. En tal caso, la propensión a la homosexualidad sería uniforme entre

los seres humanos y sería el ambiente quien decidiría en los primeros años de vida, como ocurre con la determinación del sexo de los cocodrilos.

Puede que la explicación más correcta sea una hibridación entre la segunda y las dos últimas: Puede existir una propensión genética hacia la homosexualidad (transmisibile a los descendientes), pero en según qué ocasiones, los factores ambientales (la carga psicológica) modelan una opción u otra. De los casos en que se desarrolle la homosexualidad, habrá también una parte que lleguen a reproducirse por compulsión social.

Bryan Sykes estudia este interesante tema y encuentra en unos registros que los homosexuales, por término medio, tienen bastantes más tías que tíos. También echa cuenta de que las probabilidades que tienen los varones de ser homosexuales aumentan ostensiblemente con el número de hermanos mayores varones. Es decir, si una mujer tiene tres hijos varones, el segundo tiene más probabilidad que el primero de tener esta orientación y el tercero tiene más probabilidad que el segundo y el primero juntos. De ahí deduce que el ADN mitocondrial tiene algo que ver en la activación de la homosexualidad durante la formación del cerebro del feto. No obstante, estos datos también pueden interpretarse en clave de desencadenante psicológico, después de nacido el varón y durante sus primeros años de vida. Por ejemplo, si tiene muchas tías, puede percibir, por vía hormonal o sensorial, un trato femenino frecuente, de forma que active algún mecanismo de rechazo a las hembras de su especie; es como si el bebé, después de ir rotando entre los regazos de sus sucesivas tías, se le quitaran las ganas de volver a dormir con mujeres. O por la parte familiar muy cercana, el trato con varones mayores que él (normalmente éstos en la edad próxima al despertar sexual frustrado que propuso Freud) puede desencadenar otros mecanismos que le indiquen que su masculinidad (su heterosexualidad masculina) no va a ser muy necesaria en el mundo en que le va a tocar vivir.

El caso es que hoy en día, no sólo no se conoce a ciencia cierta (aunque se sospecha) el posible origen genético de la homosexualidad, pero tampoco hay mucha preocupación por investigarlo, ya sea por tabú o porque realmente no algo demasiado urgente o importante. La homosexualidad femenina se ha estudiado todavía menos, pero casi por casualidad, se realizó, hace unos doce años, un hallazgo que relacionaba, en términos estadísticos, la condición de lesbiana con la diferencia de longitud relativa de los dedos índice y anular, en relación con la misma medida en hombre. Algo curioso, desde luego, que sirvió para relacionar el fenómeno de la homosexualidad con el momento de la formación del feto y el nivel hormonal existente en dicho proceso.

Capítulo 6:

CUESTIONES RELATIVAS A LA INTELLECTUALIDAD HUMANA

6.1. El carácter relativo de la inteligencia

Un experimento realizado con simios por Josep Call y Mike Tomasello (en Dunbar, 2004, pp. 61-62) mostraba que se podía acostumbrar a unos chimpancés a elegir la caja sorpresa que designase su cuidador para obtener una golosina que se encontraba en su interior. En un número elevado de casos, los hominoideos, a pesar de haber visto cómo se intercambiaba la caja, en ausencia de la persona encargada, por otra que estaba vacía (es decir, habiendo visto que la caja que contenía la golosina había sido movida y reemplazada) seguían eligiendo la que señalaba dicho cuidador. Esto se interpretó como un déficit de inteligencia o de capacidad para comprender que su amo o encargado humano podría equivocarse, ya que un intruso había manipulado los objetos en ausencia de aquél. Según este experimento, el simio actuaba según un condicionamiento rutinario y no era capaz de razonar que, al cambiar de posición las cajas, el encargado de señalar la opción correcta quedaba engañado.

Sin embargo, los investigadores no tuvieron en cuenta un detalle; es decir, ellos mismos actuaron según un condicionamiento rutinario y no analizaron todos los factores y posibilidades presentes en el experimento. Acostumbrados a tratar temas especializados sobre inteligencia, no quisieron o no supieron entrometerse en las motivaciones sociales del chimpancé. Es posible que el chimpancé estuviera más interesado en consolidar sus lazos de fidelidad hacia la persona que en obtener la golosina. De hecho, bien mirado, el conocimiento del engaño (y la suposición de que los humanos actuaban en concierto) era una buena oportunidad para demostrar la fidelidad; de hecho, el primate puede haber interpretado el experimento como una prueba de fidelidad. Debe ser frustrante para los animales la incapacidad que tenemos a veces los humanos para comprenderlos.

Esta interpretación se basa en el parentesco que el *homo scientiphicus* conserva con respecto a estos póngidos (y del que hace gala) y en los comportamientos observados por el autor en ejemplares de *homo academicus*, una variedad humana endogámica cuyos últimos reductos son las universidades (o lo que queda de ellas). Dicho esto con toda la ironía, lo que se pretende ejemplificar es el típico comportamiento del hermano segundón en el mito del héroe. Cuando un investigador de segunda fila (el chimpancé, en el experimento) se percata de algo que resulta ingenioso y que contradice de alguna forma el *stablishment* (el plátano no está en la caja que la autoridad ha señalado), entonces los demás primates ven una oportunidad para contradecir al héroe y, con ello,

afianzar su posición social, mediante demostraciones de obediencia. Entonces, el disidente científico se convierte en disidente ideológico y luego en proscrito, bajo la acusación de ser excesivamente original, ir contra corriente, sacar los pies del tiesto, llamar la atención... (y otras expresiones que a todos ustedes les suenan).

6.2. El cráneo y la inteligencia

Hasta la fecha actual, el hombre blanco se ha estado basando en sus propios criterios para auto-proclamarse raza inteligente. Las pruebas de inteligencia diseñadas por éste le confieren, por término medio, la máxima puntuación, en comparación con otras razas. A pesar de ello, muchos hombres blancos se han dado cuenta de que dichas pruebas de aptitudes mentales, tal y como se establecen, recogen en buena medida el efecto de la cultura del evaluado; no sólo su nivel educativo, sino la civilización de la que procede.²⁸

Los científicos creen demostrado que el volumen craneal es mayor en las razas blancas que en las negras, hindúes, etc. (de las razas asiáticas se afirma que tienen un volumen craneal ligeramente superior o, en todo caso, un índice de encefalización mayor; Sagan, 1977: 42); sin embargo, existe una serie de circunstancias que impiden deducir de este hecho un diferencial de inteligencia.

- 1) En primer lugar, se sabe que el volumen y el peso cerebral están directamente relacionados con el tamaño del cuerpo; lo cual juega a favor de la inteligencia de los orientales y de la mayoría de las etnias negras.

Sagan (1977: 40) comparaba la masa cerebral de Lord Byron (2.200 gr.) con la de Anatole France (justo la mitad), para expresar el peligro de relacionar la inteligencia con la masa o la capacidad craneal. Efectivamente, la vida de Lord Byron requirió una mayor capacidad física, en todos los sentidos, aparte de que era más corpulento. Pero hay otro factor que no considera Sagan; en realidad esos datos lo que

²⁸ Se sabe incluso que muchos de esos tests puntúan más unos sinónimos que otros, porque fueron diseñados o traducidos por personas procedentes de lugares concretos. Un hispanohablante tiene bastantes probabilidades de no optimizar el resultado debido a la ambigüedad de la traducción, teniendo en cuenta que el español se habla de formas muy distintas. Evidentemente, una persona que nunca fue a la escuela, por muy astuto que haya demostrado ser, nunca obtendrá tanta puntuación como un escolar. Una noción de inteligencia totalmente distinta de la occidental puede llevar a pensar que "depende" o "no procede" podría ser la respuesta más correcta en muchos casos. La puntuación prevista para estas respuestas suele ser cero.

demuestran es que la vejez conlleva un deterioro también a nivel cerebral, pues Lord Byron murió a los 36 años y Anatole a los 80. Difícilmente habría conseguido el premio Nobel si le hubiesen extraído el cerebro a los 36 para compararlo con el de Byron, pero la medición le habría resultado mucho más favorable.

- 2) Por otra parte, la complejidad de los surcos del neocórtex parece ser un elemento más directamente relacionado con la inteligencia que el tamaño del cerebro.
- 3) En tercer lugar, esta proliferación de surcos se desarrolla en función de la posición social que haya desempeñado el individuo. Si ha estudiado desde pequeño de manera cualitativa y cuantitativamente aventajada, puede desarrollar un cerebro más complejo, con mayor ramificación de sinapsis neuronales. En cambio, si el individuo ha sido porteador toda su vida y se ha limitado a obedecer órdenes rutinarias, puede ser que su cerebro se haya desarrollado menos. Incluso cabe la posibilidad de que la selección artificial hacia ciertas razas termine por volverlas menos inteligentes que la media. También hemos visto que ningún proceso es irreversible.
- 4) En cualquier caso, aunque el tamaño del cerebro pueda ser un indicio, la inteligencia se mide también en las realizaciones. En este caso, los mismos resultados, si se obtienen con un cerebro más pequeño indicarían que, en términos relativos, éste es más eficiente que el grande. Uno de los inventos más sofisticados y espectaculares, el *boomerang*, no es un éxito de la civilización y mucho menos del método científico. Probablemente fue fruto del aburrimiento y del azar. El modo de comprender que usan los occidentales confiere a ese y otros inventos una gran complejidad intelectual, pero ¿es que un invento para el que no hemos sido aptos los occidentales fue realmente creado por un ser menos inteligente?

También el exceso de intelectualidad puede ser un lastre, puesto que puro el ejercicio de las capacidades mentales no garantiza que se tengan mayores probabilidades de supervivencia. A diferencia de otros seres inteligentes, como el lobo o el oso, los humanos (y especialmente, los estudiosos) tenemos una intelectualidad ontológica (que en una futura obra, tendré que criticar con detalle) o lo que denominarían los programadores, un razonamiento “orientado a objetos”. Otros animales (y otras comunidades humanas) utilizan más bien una lógica orientada a acciones (el condicionamiento a estímulos, que el hombre ha sabido utilizar para domesticarlos) y ninguna de las dos alternativas es, por principio, mejor indicativa de las posibilidades de reproducción. De hecho, autores como el que escribe, por un uso excesivo de la utilización de razonamientos orientados a objetos (como los derechos y

libertades fundamentales), en vez de respuestas previsibles a estímulos (amenazas, carguitos, consignas ideológicas y modas), pueden terminar perdiendo su puesto de trabajo, lo que disminuye las probabilidades de reproducirse con éxito.

Y como afirma Sykes (2003: 230), el hacha de mano (v. 6.4) no cambió de diseño en trescientos mil años y los ordenadores personales se quedan obsoletos en un par de años (y además, como se ha dicho, los automóviles y electrodomésticos incorporan tecnologías que aseguran una vida útil bastante corta). Abundando en esta idea ¿es exacto afirmar que los inventos actuales son mejores que los ancestrales? Desde este punto de vista, los grandes inventos del siglo XIX no fueron el telégrafo y la radio, sino el inodoro y la cremallera, porque han durado más. Los grandes inventos del siglo veinte no fueron tanto el monitor de rayos catódicos, ni los rayos X o el cinematógrafo, sino el cubo de Rubik, porque su vida útil o periodo de amortización va a ser muy superior. Desde otro punto de vista, el de la acumulación de capital, los inventos portadores de tecnología basura son mejores para los propietarios de dichas tecnologías.

Pero tampoco la intelectualidad excesiva garantiza que se tenga razón. Esto se ve, por ejemplo, en los fundamentalismos que minan la ciencia (v. Galindo, 2004) y que están tan bien formulados como tiempo atrás las pruebas de Tomás de Aquino sobre la existencia de Dios (hoy considerados argumentos débiles o falaces).

Sagan detiene su atención en la técnica de rastreo de los cazadores bosquimanos, en peligro de extinción, para atribuirles un "pensamiento objetivo", que viene asociado con la "ausencia de sacerdotes" (1995, pp. 339-343). Asegura que, en su quehacer cotidiano, utilizan el método científico, sin que se halle "indicación... de métodos mágicos". Sin embargo, las expediciones occidentales a esos pueblos menos exploradores, en el sentido de Morris, han ido acompañadas de "misiones" que portaban creencias para-científicas (por ejemplo, la "globalización").

Como reconoce Engels, siguiendo a los clásicos, las dos leyes que mejor explican la evolución (aunque él lo aplica a la evolución social) son el azar y la necesidad. La necesidad es evidente, el cerebro es una herramienta altamente versátil y competitiva; el azar lo proporcionó la postura erguida. Para poder tener un cráneo voluminoso, es necesario que el centro de gravedad del encéfalo descansa en algo, ya sea en el agua o bien en la vertical de la columna. Los demás primates (y en general, los cuadrúpedos) tienen el centro de gravedad del encéfalo adelantado en relación con la columna y la abducción del encéfalo soporta mejor sobrecargas en la mandíbula que en la parte superior. En cambio, el ser humano lo mantiene más bien centrado, gracias a que el

cráneo crece hacia arriba (en el hombre de neandertal no ocurría eso, sino que un "moño occipital" contrapesaba ese posible desplazamiento del centro de gravedad).

Como apunta Morris (p. 45), muchos atribuyen a la "neotenia" (también Arsuaga y Martínez) el desarrollo de un cráneo grande en el ser humano. Morris es más cauto al denominarla "truco" o "proceso", (p. 35) porque realmente, el tecnicismo de neotenia no soluciona nada, es el medio o el modo de crecer de un modo relativamente rápido, pero no la causa. En un esquema Darwiniano debe existir un factor competitivo que explique por qué ha tenido éxito un cráneo grande en detrimento de uno pequeño. Otra fase desafortunada del libro de Morris (p. 35) cuenta que "[el ser humano] tenía, por fortuna, un excelente cerebro...". A nivel individual, es evidente que para cada uno de nosotros puede ser una suerte contar con esta herramienta, pero no es por una providencia (que se podría interpretar como una decisión ultraterrena) que la especie humana goza de inteligencia; es por selección natural.

El desarrollo del cráneo conlleva el de la inteligencia. La capacidad y complejidad cerebral no implica necesariamente redondez del cráneo, ya que el hombre de neandertal, con su cráneo alargado, tenía una inteligencia similar a la del hombre moderno. La forma redonda tampoco es, por lo tanto, requisito indispensable de la locomoción bípeda. La redondez de la cabeza actual puede tener dos orígenes; uno sería la hidrodinámica necesaria para la vida acuática, el otro, sería la masticación, que, junto con la barbilla, ejercería una función de molienda, propia de la alimentación con semillas. Este parece ser el origen de la cara infantil o "neoténica" de los cromañones.

6.3. El lenguaje

El lenguaje es uno de los mitos que utiliza el ser humano para reafirmarse, entre todas las especies animales, al atribuirse su invento, de modo que los demás animales queden excluidos de la comunicación de alto nivel. En el mito de Babel, por el contrario, se entiende como una maldición, en conexión con el mito de la creación. En esta tradición intelectual antiquísima, el ser humano, al volverse más inteligente que el resto de las criaturas, sembró la discordia en su propio hogar, ya que la propia inteligencia permitía utilizar, entre los mismos humanos, el invento del lenguaje exclusivo y excluyente. Toda esta mitología es realmente interesante, por su relación con la realidad, pero veamos cómo se desmitifican creencias actuales menos curiosas.

En fechas recientes, se ha reconocido que el lenguaje del delfín puede ser demasiado complicado para los humanos. Ciertas ballenas pueden nombrar las estaciones del año y dicen los expertos que los adultos enseñan a sus crías los nombres de las estaciones o

incluso de las doce lunas del año. Existen especies de pequeños primates saltadores (los sifaka, especie predilecta de Dawkins) que son capaces de llamarse entre sí, a cada cual por su nombre, y de avisar con sonidos distintos y reconocibles acerca de los distintos depredadores que se aproximan. Esto no sólo da una idea de comunicación, sino de convivencia y solidaridad. Lo que significa el canto de los pájaros y el chillido del delfín aún no hemos sido capaces de comprenderlo. Incluso las investigaciones acerca de las danzas de las abejas no han concluido en averiguar cómo es que consiguen transmitir a sus compañeras la localización de un yacimiento de polen. (v. Sykes, 2003).

A pesar de todo ello, en la cultura popular, nos diferenciamos de otros monos en que nosotros hemos inventado el lenguaje. Hoy se sabe que los póngidos son capaces de aprender la mayor parte de los significados de nuestras palabras (aunque por su fisonomía, no son capaces de vocalizarlas), es decir, pueden aprender a leer y escribir, comprender el habla humana y expresarse por lenguaje de signos. Incluso un célebre casodemostró que un bonobo criado en cautividad tendía instintivamente a enseñar a su bebé el lenguaje humano, por la técnica de sordomudos.²⁹ Esto se ha visto en ocasiones como una precariedad, más que una similitud, como si los chimpancés y los gorilas realmente estuvieran interesados en parecerse a nosotros. Para que al final los filósofos acaben descubriendo que el propio lenguaje nos ha limitado la capacidad para razonar correctamente y nos ha llevado a discusiones sin utilidad práctica, y a la vista de algunos discursos académicos y políticos, es defendible o al menos respetable la opción de los chimpancés de emitir aullidos.

Una de mis hipótesis (supongo que los expertos serán capaces de contrastarla) acerca del lenguaje humano es que el lenguaje escrito se distribuye en un área del cerebro distinta (puede que con intersecciones) a la del lenguaje hablado. Eso puede llevar a que determinadas ideas que se nos ocurren escribiendo puede ser que no se logren conversando y viceversa. Más aún, la personalidad y la elocuencia del interlocutor puede llegar a ser percibida de modo muy diferente cuando se le oye que cuando se le lee. De todos modos, lo que se comenta en este párrafo es más bien anecdótico y se sale de la idea general. Sobre el análisis de la actividad cerebral se ha avanzado mucho desde que Carl Sagan publicara *Los Dragones del Edén*, haciendo recopilación de lo que hasta entonces se sabía. Por el contrario, el autor que les escribe,

²⁹ Una historia a la que puso fin la legislación que prohíbe la permanencia de estas mascotas en edad adulta. Fue recluida de por vida a una jaula esa criatura alegre y comunicativa que se había sentido la hija mimada de un matrimonio de investigadores humanos. Sagan (1977) no considera demostrado que exista riesgo para los humanos que adopten chimpancés adultos. **De todas formas**, si no fuese por esta separación dramática, no se habría producido el fabuloso hallazgo de la mona enseñando a sus crías el lenguaje de signos.

a lo más que ha llegado, en relación con el funcionamiento del cerebro, es a una evaluación actuarial del daño cerebral sobrevenido, en términos económico-financieros y en colaboración con neuro-psicólogos.

La gran innovación de Chomsky, que afectó no sólo a la lingüística, sino a la antropología, la psicología, la filosofía, etc., es el descubrimiento de pautas instintiva en la formación de los distintos lenguajes humanos. Esto nos devuelve al atávico mito, expresado ya en la parábola de la torre de Babel, de que los humanos compartíamos un lenguaje común. Este mito resurgió en el siglo XIX cuando se empezó a hablar del Indoeuropeo como un idioma hipotético que se creía que había sido hablado (y escrito) en un pasado remoto.

Si colocamos juntos a leones africanos e hindúes, se van a expresar ambos en el mismo código: Rugidos, olores, movimientos corporales. Posiblemente, el lenguaje instintivo sigue siendo el mismo en ambas especies. En cambio, un chimpancé común (*pan paniscus*) y un bonobo (*pan troglodites*), experimentarán primitivos problemas de idioma, también observados entre delfines de distintas especies.

El lenguaje escrito tiene una genealogía mucho más estudiada que la del primitivo lenguaje hablado. La escritura nace como técnica contable, con caracteres cuneiformes, de manera que, poco a poco, el usuario se va dando cuenta de la potencialidad ideográfica, que primero se aplica a objetos, luego a ideas más abstractas y más tarde a fonemas. Es posible que la escritura surgiese al mismo tiempo en lugares diferentes, pero por lo que se ha descubierto, se empezó a escribir en Mesopotamia, hace unos 4.000 años.

A la genealogía del lenguaje, como a la de la moral, también se le tiende a aplicar planteamientos darwinistas, porque parecen ser los más apropiados.

6.4. La fabricación de utensilios. El mono asesino

Una de las ideas que se propusieron y que hoy se consideran descartadas, en relación con las capacidades del australopitecus, es su belicosidad. El planteamiento surgió del hallazgo de una mandíbula de leopardo en una cueva en la que se encontraban huesos de australopiteco. La interpretación que se dio era que el fragmento de mandíbula había sido portado como arma. Un análisis posterior de los huesos homínidos demostró que uno de los cráneos presentaba una perforación que encajaba perfectamente con el colmillo de la mandíbula de leopardo; automáticamente, la interpretación cambió: La cueva pertenecía a un leopardo que se alimentaba de australopitecos.

Se trata de una cueva concreta que efectivamente pudo pertenecer a un felino depredador de homínidos, pero eso no excluye la hipótesis del mono asesino: A saber, que el australopiteco era capaz de usar herramientas, tales como restos de mandíbulas y otros huesos, para hacer la guerra, ya fuera a sus rivales de la misma especie, a sus víctimas alimenticias o a otras especies carnívoras rivales o depredadoras. En los chimpancés, se ha observado que son capaces de arrojar piedras a los babuinos (cuya dentellada puede matar a un chimpancé adulto), para safarse de su competencia territorial o de su amenaza directa. La puntería y la fuerza de los lanzamientos de piedras son sorprendentes y muy disuasorias para los babuinos; los chimpancés, sin duda, son capaces de usar armas para hacer la guerra, como en la célebre película de Kubrick. Otros monos no son tan hábiles, pero llegan a arrojar arena o piedras ladera abajo a sus oponentes para dejar clara su superioridad social.

A los parientes más hábiles de los australopitecos, clasificados —no sin discusión— como *homo*, se les atribuye la cualidad de fabricar hachas de mano, es decir, de obtener bordes cortantes mediante la talla de piedras. Hay que decir que, a pesar del tosco diseño de estos utensilios, se siguieron usando hasta el *homo sapiens* (Sykes, 2003: 230), no porque la capacidad artística del ser humano se hubiese estancado y luego explosionase con una moda, de forma súbita, mediante pinturas rupestres, para luego volver a desaparecer. La creatividad nunca ha estado por encima del pragmatismo. La rudimentaria hacha de mano era, el fin y al cabo, una piedra abundante que se usaba para cortar carne y despellejar (utilidad que permitió sobrevivir a una especie cuya dentición no era la más apropiada para un carnívoro). Debido a su abundancia, no merecía la pena transportar este utensilio para la siguiente cacería, por lo tanto, no tenía mucho sentido esmerarse en su diseño.

Cuando el hombre, ya humano, habitó en las cuevas por necesidades climáticas y permaneció más o menos sedentario por el peligro de enfrentamiento entre grupos, entonces (paleolítico superior) mereció la pena esmerarse en la elaboración de útiles que quedaban almacenados en las cuevas. La idea de propiedad, cuyo origen territorial y comunal era similar al de las manadas y jaurías de depredadores salvajes, obtuvo un matiz individual: El bastón de mando, la pequeña escultura, el retrato (que existe desde hace al menos 20.000 años), el cuchillo con mango labrado, los abalorios, etc. todo eso era el ajuar de un modo de ser individualista incipiente que se terminaría imponiendo con el transcurso de los milenios. En el momento en que el grano se convirtió en fuente principal de alimento, la tierra empezó a ser poseída por individuos y no por clanes; si el cazador tiene su hacha y el pescador su anzuelo, si la costurera tiene su aguja y el domador de cabras su cuenco, el agricultor empezó a reclamar su trozo de tierra.

Tarde o temprano, el ser humano se convirtió en un mono asesino (no hay más que hacer un repaso del siglo XX). Probablemente, la supervivencia del australopithecus se explica precisamente por esta habilidad combativa a la que hoy llamamos mala leche.

6.6. La conquista del mundo

En los documentos divulgativos acerca del éxodo africano, la supuesta conquista de oriente medio, luego la de Europa y Asia, Oceanía y América, por este orden, se nos presenta como una migración y a veces como un heroico viaje de fatigas y exploración. Estamos ante el mito del hombre explorador de Desmond Morris. Sin embargo, como ocurre con otras especies de depredadores, lo normal no es organizar expediciones con expresa intencionalidad geográfica; simplemente, la presión demográfica hace que el hábitat de la especie se vaya haciendo cada vez más grande. A veces, habrá que establecerse al otro lado de un río, de una montaña o de un desierto y otras veces, eso es verdad, habrá que armar embarcaciones. El homo erectus tenía capacidad de sobra para prever la necesidad de abastecerse de provisiones y también para contemplar la posibilidad de no regresar nunca, pero desde luego, la expansión territorial del género *homo* no se planteó desde un principio como una conquista geográfica premeditada y mucho menos, realizada en nombre de la humanidad, de la nación o de la raza (todo eso vino luego, cuando la mentira se hizo más sofisticada), sino como una ampliación progresiva de la especie, mediante la anexión de nuevas tierras al hábitat humano. Del mismo modo, se extendió el lobo por todos los continentes, excepto Oceanía y la Antártida.

En cuanto a las embarcaciones, se sabe que son mucho más antiguas de lo que se solía suponer y que hace al menos 85.000 años, se colonizó Australia mediante la navegación. Hoy se piensa que las primeras colonizaciones de América las hicieron por tierra (una hipótesis al parecer sostenida por determinados fósiles es que los propios neandertales ya hubiesen hecho ese viaje y hubiesen llegado también a Oceanía, antes o después de cruzarse con el humano de rasgos actuales) y las últimas llegadas pre-vikingas se hicieron (se piensa que pudieron realizarse) desde Asia y Oceanía. Concretamente, Sykes (2001) presenta resultados de estudios genéticos que ligan la población polinesia con determinadas etnias amerindias (en todo caso, demuestra que si hubo migraciones, fue de Polinesia a América y no a la inversa). También es posible que llegaran por mar desde otros lugares de Asia, como Japón. Recientemente, se manejan documentos que parecen demostrar contactos precolombinos de la civilización china con los dos continentes americanos.

Capítulo 7:

ETOLOGÍA HUMANA

7.1. La producción de los propios medios de subsistencia

Aunque en esto tampoco seamos especies únicas (véase las hormigas), la producción de sus propios medios de subsistencia ha sido una de las peculiaridades tradicionalmente atribuidas al ser humano. Nuevamente, la "revolución neolítica" se ha convertido en un mito; se ha interpretado en clave mística, como un "don" y no como el resultado necesario de una situación material. Existe un discurso oficialista acerca de las grandes revoluciones tecnológicas, que explica los cambios sociales y políticos como consecuencia de inventos. Se descubre el hierro y eso multiplica las invasiones, se inventa la vela, luego se incrementa el comercio, se inventa la máquina de vapor y surge la revolución industrial. Este razonamiento es totalmente equivocado.

La primera de las grandes revoluciones —el invento de la agricultura y la ganadería— es considerada como el origen de la organización social, porque se dice que propicia el sedentarismo. No es cierto que el feliz invento de la agricultura y la ganadería volviera al hombre sedentario. Fue al contrario, un proceso, en el que las situaciones establecidas, cuando llegan a un punto insostenible, terminan por convertirse en una nueva situación. Entonces surge un incentivo a experimentar y se crean nuevas fórmulas de producción y subsistencia (o se rescatan inventos que habían caído en el olvido).

Al defender y argumentar esta inversión de causalidad, no se está haciendo una aportación realmente original. En el libro de Andrews, que se ha citado varias veces en este ensayo, podemos leer: "Solía creerse que los asentamientos permanentes nacieron sólo después de la invención de la agricultura, pero las pruebas actuales refutan tal criterio" (1990: 41).

En determinado estadio, los conflictos fronterizos por los territorios de caza (como ocurre con los demás animales cazadores, especialmente, en manada) hicieron al ser humano cada vez más sedentario. Tanto fue así, que se las ingenió para retener a sus víctimas dentro de sus fronteras, mediante trampas, cercos y cuerdas, antes de matarlas para el consumo, con tal de que estas piezas no fueran cazadas por otras poblaciones (sobrevivió quien empobreció al vecino). Así surgió la ganadería y, gracias a la selección artificial, los perros de caza se convirtieron en perros pastores; las ovejas resultaron de una selección de muflones primitivos y las cábras, de íbices ancestrales.

Un argumento empírico a favor de la hipótesis materialista de la revolución neolítica, fue hallado en el estudio del indio iroqués americano, a finales del siglo XIX.

Estas comunidades de cazadores-recolectores se repartían el territorio por tribus (o por otros tipos de agrupaciones de consanguinidad), de una manera tácita y en evitación de que el conflicto bélico fuese permanente (Engels, 1884: 164-165). El estudio de estas y otras culturas actuales, de contexto económico basado en la caza, demuestra que la agricultura y la ganadería no son la causa, sino la consecuencia del sedentarismo. Antes al contrario, la ganadería es lo que ha hecho nómadas o itinerantes a muchas tribus (por ejemplo, los israelitas o los mongoles) y de ello queda constancia histórica.

En el estado de reparto de tierras existe también la manufactura y la pesca y, posiblemente, alguna índole incipiente de cultivo parecido a la mera recolección. La agricultura surgió posiblemente de la observación de los desperdicios domésticos. En ausencia de grandes técnicas agrícolas, los grupos o asentamientos humanos recurrían al intercambio comercial (normalmente, en forma de trueque). Este intercambio primitivo no necesitaba una lengua ni una cultura común, aunque si fuera necesario, se utilizaban traductores, pues la raza nunca ha sido un ámbito cerrado; habiendo continuidad geográfica, ha existido siempre la hibridación, el rapto y la adopción.

7.2. La selección natural de las ideas

Desde un punto de vista antropológico serio, científico y materialista, debemos preguntarnos, no sólo qué hay de cierto en las creencias que posee el ser humano, sino por qué tiene esas creencias. Por ejemplo, en el apartado 4.3, en realidad no estamos haciendo un análisis de monstruos, sino de como las ideas se forman y falta determinar por qué sobreviven. Al igual que las características físicas, estudiadas en el capítulo 2, o el interesante tema del predominio diestro en el manejo de las manos (ver Sagan, 1977), podemos preguntarnos qué ventaja tiene ser creyente (o incluso ser crédulo o ser hipócrita), para que haya tanta gente religiosa en la Tierra.

Se trata, obviamente, de adaptaciones no a un medio natural, sino social, pero en cualquier caso, el análisis que propongo no deja de realizarse sobre las causas materiales de esta evolución. Eso significa que, en el enfoque epistemológico que adopto, las formas de pensar o de creer de los seres humanos, en general, no son debidas a la revelación, sino a la necesidad. Por eso, si hay tantos creyentes, no es porque tengan necesariamente razón, ni mucho menos, porque Dios así lo ha querido y punto; es porque ha habido mecanismos sociales de selección que han diezmando o casi exterminado a los disidentes.

El asunto del sesgo diestro de la especie humana tiene que haberse debido a una competencia feroz entre humanos zurdos y diestros. Esa ferocidad se explica por las

causas materiales expuestas en Sagan (1977), como la posibilidad de transmisión de infecciones. No estamos hablando de un carácter ideológico, sino más bien fisiológico, seleccionado por mecanismos sociales y políticos de presión.

7.3. El mito y el conocimiento

En muchos casos, lo que hoy denominamos mito es el conocimiento antiguo, expresado en términos poco precisos. El hombre prehistórico sabía comunicarse para manejar asuntos prácticos, pero a medida que fue teniendo ideas más abstractas, las fue explicando como pudo. También contó historias de héroes, reyes y otros sujetos importantes. La cultura occidental actual se ha formado con conceptos que los griegos clásicos crearon. Cuando hemos estudiado culturas más antiguas y remotas, utilizando los conceptos occidentales, hemos llamado dioses a los héroes legendarios ajenos, hemos llamado reencarnación al principio de conservación de la energía, formulado a la antigua, hemos denominado animistas a los adoradores de árboles, cuando nosotros mismos nos hemos tragado durante milenios el mundo de las ideas de Platón.

Por ejemplo, cuando un hombre más o menos salvaje dice “el pájaro tal nos socorrerá, a pesar de nuestra ignorancia”, el hombre civilizado lo interpreta como “Oh Dios pájaro, perdona nuestra indignidad, a ti nos encomendamos abnegadamente”, pero otro salvaje que lo escucha sabe lo que quiso decir: Observemos al pájaro tal, que siempre anida a una mayor o menor altitud, dependiendo de si la estación va a ser más húmeda o más seca, aunque no sabemos exactamente cómo lo hace para acertar. Allí no existe la separación ciencia-creencia que nosotros hemos inventado; ellos están inmunizados contra los dioses, en la medida en que sigan siendo salvajes.

Pero también la ciencia, como lo fue antes la Religión y, más tarde, el Derecho (Marx, Engels, 1848, p. 345) es un ámbito cultural que, desde sus inicios y ahora más que nunca, se ha dejado deificar injustamente. Una de las batallas más importantes de las ciencias ha sido desvincularse y luego mantenerse al margen del mundo de las creencias. Los dioses, creados a imagen y semejanza de nosotros, tratan de infiltrarse en la propia Ciencia y en otros ámbitos de la sociedad, con más desesperación cuanto mayor es el declive de las religiones. Al haber sido desplazados los clérigos por los académicos en el orden social, consientes éstos que la Cátedra ocupe ahora el lugar que antaño tuvo el púlpito.³⁰

La corriente historiográfica más conservadora nos hace ver la mundialización como consecuencia de los descubrimientos y las revoluciones tecnológicas como

³⁰ Como ocurre, en el ámbito político, en la novela *Les dieux ont soif* (los dioses tienen sed), de Anatole France.

consecuencias de los inventos. Sin embargo, la tecnología no es una causa, sino un requisito del desarrollo económico y la movilidad social. La cuestión de fondo está en considerar el papel crucial de las tecnologías en una clave marxista o, por el contrario, revisionista. Las tecnologías son o bien el socorro de los intereses materiales de las clases altas o los promotores de dichos intereses. Pueden enfrentarse multitud de ejemplos a favor de ambos argumentos, pero en la generalidad de los casos, será más fácil la comprensión y la predicción de los hechos si se adopta el primer punto de vista, es decir, un enfoque materialista; los inventos son impulsados por los intereses y no a la inversa. Si el progreso científico-técnico fuera previo o independiente del devenir social, ya todos estaríamos vacunados contra la caries y usaríamos motores de explosión que funcionasen con agua de mar. En Sagan (1995) se discute, no sólo el papel de los científicos ante los intereses políticos, sino la responsabilidad de cada uno por sus inventos. A efectos prácticos, si algo diferencia a las criaturas humanas con respecto a las bestias, ese algo es la culpa, pues se trata de un concepto abstracto creado por el ser humano, en un alarde de razonamiento ontológico, para regular sus relaciones sociales.

El libro de Michael Andrews (1991), mencionado más arriba, es una recopilación de cómo la geología y la geografía determinan las fases históricas, por encima o incluso en contra de la voluntad humana y las cualidades de los gobernantes y de cómo los inventos y descubrimientos han acompañado al desarrollo social, económico y cultural. El papel de la vela en la navegación es entendido en Andrews erróneamente, aunque con relación a otros inventos, adopta un planteamiento intuitivo muy distinto, por ejemplo, cuando reconoce que el descubrimiento del petróleo y del carbón no les convirtió automáticamente a ninguno de estos combustibles en fuente principal de energía y mucho menos en fuente de poder.

Según Petras (2000), existen varias inconsistencias en el argumento de que la globalización es resultado de la revolución electrónico-informática. Para este y otros autores, “la política está al mando de la tecnología”. Esto es cierto, siempre que advirtamos que el capital (beneficios acumulados) puede estar al mando de la política. El propio Petras cuestiona “la capacidad del Estado para llevar a cabo” decisiones socio-políticas. Estas decisiones y la existencia de capital son las que determinan, según Petras, que una inversión se lleve a cabo en investigación, desarrollo o producción y no la existencia, por sí sola, de tecnología (conocimientos). Como ejemplo clásico, la occidental atribución del invento de la imprenta a Gutenberg demuestra que un invento conocido en un mundo más desarrollado como era China, no se instaló en Europa hasta que la situación socio-económica fue propicia.

7.4. La religión

El tema de la religión viene muy a cuento en una obra sobre antropología, por varias razones. La primera, es que se trata de un tema netamente antropológico, aunque esto pueda parecer una perogrullada. La segunda es que en este libro estamos haciendo un repaso, no sólo de la evolución, en sí, del ser humano, sino de la forma en que ésta se estudia y se divulga, concurriendo siempre el peligro de intromisión de los dioses en el mundo del conocimiento. La tercera es que, al igual que el lenguaje o la pérdida de vello corporal, la religión es un carácter adquirido y seleccionado por la naturaleza (Dawkins, 2006).

Hoy la mayoría de los habitantes del planeta practica una religión y cree en el más allá. Los que nos declaramos ateos o agnósticos (que en realidad es la misma cosa) pertenecemos a uno de esos grupos aislados que pueden extinguirse o crear especies nuevas, al que por cierto pertenece también el biólogo molecular Sampedro, citado en este libro. En realidad, todo científico debe trabajar desde el ateísmo o, dicho de otro modo, partiendo del supuesto de que Dios no existe. Einstein –de quien se dice que era creyente, pero seguramente no lo era– jamás habría considerado la posibilidad de utilizar a Dios como una variable teórica, capaz de interactuar con las demás, a pesar de que se haya interpretado mal su famosa frase “Dios no juega a los dados”. Ni siquiera para un creyente es conveniente el ejercicio de Tomás de Aquino de tratar de utilizar la lógica para “demostrar” algo que, como decía Rousseau, es cuestión de fe (“la metafísica turba con inoportunas sutilezas los dogmas de la religión”, Umberto Eco).

Sin embargo, como la existencia de dioses constituye siempre la explicación fácil y socorrida a todo tipo de enigma de cualquier disciplina, sea científica, teológica, etc., es preciso andarse con suspicacia y detectar dogmas disfrazados de conocimiento. En economía y, en concreto, en el mundo de las finanzas, me he dedicado a deshacer dogmas en varios de mis trabajos (véase, por ejemplo, 2009b). En física existe también este problema, pero ya no sé si llegaré a publicar algo sobre el asunto.³¹

31 El nivel de desconocimiento en la actualidad es tal que se está recurriendo a conceptos casi sobrenaturales y creacionistas. Todo se debe, según mi opinión y a falta de que alguien lo demuestre, a que el propio concepto de “energía”, que soluciona muchas fórmulas matemáticas, es en realidad un concepto teológico. Las partículas pueden ocupar un lugar relativo en un tiempo y otro distinto en otro momento, pero eso de la energía no es más que una construcción intelectual, derivada de la necesidad ontológica de nuestro cerebro; necesidad que, por cierto, también es un rasgo evolutivo. Sobre estas ideas, tengo proyectado un trabajo más detallado.

Acerca del origen de la religión, existen interesantes trabajos, todos de corte darwinista, que vienen a resumirse en el célebre tratado de ateísmo de Richard Dawkins (2006). La hipótesis en que se basa Dawkins es que la religión sería el subproducto de alguna cualidad que ha sido vital para la supervivencia de la especie, tal y como hoy la conocemos.

Yo iría más allá y formularía la idea de que la religión, en sí misma (no una religión en concreto, sino la existencia de religiones) es una cualidad que ha sido necesaria en la evolución humana. La explicación es que las religiones se basan en la hipocresía, es decir, en la mentira, que ha sido un mecanismo de supervivencia del individuo en las sociedades humanas, desde que existe el lenguaje. Digamos que han sobrevivido los más aptos para engañar al prójimo; pero la religión introduce un elemento adaptativo de tercera fase, en el sentido siguiente: Cuando surge la mentira como ventaja competitiva, enseguida empiezan a surgir también los mecanismos para poner en evidencia al mentiroso (lo cual sólo ocurre en una segunda fase). Entonces, se produce otra vuelta de tuerca adaptativa, que es la mentira inconsciente. Cuando alguien mintió, consiguió convencer a otros de que eso era verdad, de manera que estos otros, al reproducirlo, ya no eran conscientes de que mentían; se creían lo que estaban diciendo y, de este modo, eran capaces de resistir las pruebas que se hacían a los mentirosos. En el origen de las religiones occidentales actuales, se dan muchos casos de apariciones, íncubos, y otros montajes que sirven para conseguir que las mentiras las digan otros, que creen que son verdad. Es el caso típico del estupro sobre una joven virgen, casi niña, a la que se le convence con las siguientes palabras: “No temas, María, soy el arcángel Gabriel; lo que vamos a hacer no constituye cópula, aunque lo parezca, porque técnicamente es el espíritu santo el que va a engendrar en ti y tu hijo, si es varón, será llamado Emanuel; si sale niña, lo volveremos a repetir, como hicimos también con tu madre”.³²

Hay que pensar que para crear una religión, mediante engaño (que es el modo en que se han creado todas las religiones occidentales) debe haber un interés muy poderoso. Precisamente, puede comprobarse que detrás de las religiones, siempre ha habido poderosos intereses. Hay quien ha matado para ser obispo, cardenal o papa.³³

32 Esta exégesis no figura en el canon, lógicamente, pero en los textos apócrifos, se habla de la concepción virginal de la madre de María. Es muy interesante la versión que ofrece la estupenda novela de Robert Graves, en la que se elige a esta niña, debido a su extirpe davídica, para legitimar la dinastía herodiana, que entonces detentaba el poder, como títeres del Imperio.

33 Hoy incluso se cree demostrado que a Juan Pablo I lo mataron. Yo me atrevería incluso a proponer que el Concilio Vaticano II duró tanto tiempo, porque determinados poderes, dentro de la Iglesia, lo estuvieron frenando, en espera de que Juan XXIII falleciese, de modo

Volviendo al tema de la intromisión del misticismo en nuestro modo de ver el mundo, es interesante comentar el fenómeno de los primeros enterramientos humanos. La ciencia oficial celebra el hecho de que los neandertales y otros humanos antiguos enterrasen a los muertos, porque esto es indicio de creencia en la otra vida; pero la explicación a esta costumbre no tiene por qué ser formulada en clave mística. Es lógico pensar que homínidos más antiguos, con una cierto sedentarismo, adoptasen la práctica de la sepultura por motivos prácticos: para no atraer hienas y otros carnívoros peligrosos (que además son competidores del depredador humano). En las últimas decenas de miles de años, sin embargo, aparecen entierros con ofrendas y otras solemnidades. Esta circunstancia constata que la pérdida fue dolorosa y que existían lazos afectivos fuertes y permite imaginar alguna forma de ceremonia de consuelo, pero no demuestra que el hombre del pleistoceno se entretuviera en manejar conceptos abstractos (y menos aún, creencias) acerca del alma y el más allá. Los cambios culturales que conducen, con el tiempo, a una estructura de pensamiento calificable como religiosa son:

- El afán por desmentir la muerte definitiva.
- La sensación de autoridad de los antepasados (instinto de filiación).
- La auto-afirmación como ente diferente (y superior) al resto de animales.
- Las simplificaciones didácticas (personificaciones pre-animistas).
- El provecho de confusiones ajenas.
- Auto-regulación psicológica (consuelo).
- Ceremonias para la cohesión social.

Si nos fijamos bien, todas estas necesidades intelectuales tienen mucho que ver con la preparación para las guerras. Llevar a un contingente de soldados al frente requiere algún tipo de estímulo, porque ellos saben que pueden perder la vida. O bien, ese incentivo es la amenaza de una muerte segura si no combaten o bien hay que inventarse un paraíso (ya sea terrenal, para los sobrevivientes, o imaginario); los hombres antiguos tenían que combatir pensando que los dioses les favorecerían y que su dios era más poderoso que el del enemigo.

El único elemento que falta en esta relación es la idea *per se*, es decir, el elemento ficticio con el que alguien intentará aglutinar todas estas necesidades y afianzarse en el poder: Los dioses (v. Galindo, 2004). Eso, seguramente, surgió en algún momento en que el lenguaje se hizo totalmente orientado a objetos (6.3). Esos dioses siguen existiendo, pues muchos militares creen que luchan por causas como la libertad, el

que, a su conclusión, el resultado fue mucho menos progresista que en sus comienzos.

progreso, la democracia y otros entes que no son capaces de definir y, mucho menos, de justificar en relación con sus acciones.

Se trataba de religiones terrenales; incluso el antiguo Edén y el Walhalla eran lugares que se creían (y tal vez existieron) localizados en la geografía terrestre. El paso hacia una religión sobrenatural coincide con la victoria del patriarcado, justo antes de la época clásica. El sacerdocio como profesión surge en un estado avanzado de tradición agrícola. Los sacerdotes surgieron antes que las religiones, aunque ellos mismos intenten persuadirnos de lo contrario. La religión cumplía la doble virtud de facilitar una cierta cohesión social y procurar sustento a los sacerdotes. La “Génesis” de las religiones viene a ser, a grandes rasgos, la siguiente: Cuando el hombre se hace agrícola, es porque se ve obligado a convertirse en sedentario, como ya quedó dicho. Las labores del campo y la selección artificial no son un idilio arcádico, sino que requiere mucha observación, esfuerzo, experimentación y fracasos. Una de las primeras consecuencias de este cambio fue la dependencia del hombre con respecto al tiempo (Alfonseca, 1985), es decir, con respecto a las estaciones, sobre todo. El hombre necesitaba contar los días que faltaban para los cambios climáticos, basándose en el movimiento de los astros, siendo los soles denominados días y las lunas, meses (que se siguen por las constelaciones, pues el ciclo lunar siempre es el mismo). Con todo el trabajo del campo, era preciso que alguien se dedicase exclusivamente a computar el transcurso de los astros y avisar del tiempo que faltaba para las labores de siembra y cosecha. Ese hombre era normalmente el más débil físicamente o el más embaucador psicológicamente. Su misión consistía, básicamente, en mirar al cielo. En las civilizaciones antiguas eran llamados astrólogos, pues hablaban de los astros. A veces atribuían a los astros comportamientos humanos o falsas consecuencias hipotéticas (horóscopo).

Esas falsedades culminan, casi inevitablemente, con las referencias a seres sobrenaturales, hoy denominados dioses. Los griegos no sólo se admiraban de los cielos, sino que tenían dioses en lo alto del monte o en el mar; no hay más que comprobar que nombres como Júpiter, Saturno, Marte o Venus eran, antes que nada, astros y, más adelante, seres con voluntad y actitudes humanas.

Poco a poco, se impuso la identificación del cielo³⁴ con el Reino de Dios. No vamos a entrar en cronometrar el predominio de la creencia religiosa sobre la Ciencia, pero a grandes rasgos, el imperio de los dioses empieza en el Olimpo griego y se extiende,

34 En muchos idiomas, por ejemplo el inglés, la palabra “cielo” referida al firmamento (*sky*) es distinta del cielo, como paraíso ultraterreno (*heaven*), pero esta circunstancia se debe a una cristianización tardía y pre-elaborada, pues los hiperbóreos ya tenían un edén imaginario en línea horizontal.

básicamente, hasta la llamada Ilustración. Antes, estuvieron los astrólogos y los magos, brujas y druidas, precursores del saber científico, pero también inventores de engaños. En otro lugar hablamos de la época del científico como mago, especialmente el economista (citando a Ballester, 1985). Es cierto que hoy la creencia religiosa sigue siendo socialmente importante e incluso se diría que, en términos aparentes, está experimentando una especie de recuperación. En época de crisis económica y antropológica, vuelve a cobrar importancia la necesidad de desviar nuestra felicidad hacia un paraíso divino, a expensas de una cada vez más lúgubre realidad de los vivos. Por eso en estos tiempos, como ocurrió también durante la crisis de los setenta, la religión, la brujería, el espiritismo, las supersticiones, el vudú, el avistamiento de monstruos y las abducciones extraterrestres disfrutaban de tiempos mejores que la ciencia y el conocimiento del entorno.

Por último, voy a ofrecer una recopilación de lo fácil que es convencer a la gente acerca de cosas absurdas. En el entorno desde el que escribo, existe un predominio católico bastante claro. Si bien existen entornos religiosos (el islam, el judaísmo, los mormones de Utah, los Amish) mucho más opresivos que el catolicismo mediterráneo, el poder que tiene la fe católica influye en casi todos los aspectos de la vida de un español, un francés, un portugués o un italiano, desde la determinación de las festividades laborales, hasta las partidas de nacimiento, la programación televisiva, el sistema educativo, el activismo solidario, los políticos y altos funcionarios de la Administración pública, etc. Pero veamos qué clase de creencias demenciales implica el catolicismo (muchos de los que creen ser católicos se sorprenderían de lo que están asumiendo al afirmar pertenecer a esta confesión).

1. Que existen las cosas sobrenaturales: Dios, el cielo, el infierno, los ángeles, los demonios, los santos, etc. Esta es una creencia común a todas las religiones occidentales. Se trata de conceptos jamás detectados en estudios científicos.
2. Que Dios es, al mismo tiempo, bondadoso y todopoderoso (lo que significa que el terremoto de Haití o bien es algo bueno, o bien es algo aparente).
3. El misterio. Es la idea de que hay que creer en aquello que pensamos que es imposible y que, el día del juicio final, se nos reprochará nuestra falta de fe.
4. Que el Papa es infalible.
5. Que existen los milagros, es decir, fenómenos que violan las leyes de la física: Transfiguraciones, levitaciones, emanaciones, apariciones, exorcismos, etc.
6. Que Dios es uno y tres, al mismo tiempo, y que esto es inexplicable y, por lo tanto, hay que creerlo. Es el dogma y misterio de la Trinidad, que proviene de la

incompatibilidad del monoteísmo judaico con la aceptación del mito del héroe. A esa dualidad, se le agrega el “espíritu santo”, para dar a entender que el catolicismo es algo nuevo y distinto de la suma del judaísmo, más el paganismo.

7. Que existe el pecado original, es decir, que los niños nacen pecadores. De ahí la necesidad del bautismo.
8. El mito del Cristo. El Cristo es el Jesús mítico. La elevación de Jesús a la categoría de Cristo, equivale a la admisión de los antiguos héroes helenísticos a la categoría de dioses griegos, sólo que en una visión monoteísta. El resultado mitológico de esta idea es que Dios mismo elige encarnarse en humano para castigarse a sí mismo por los pecados de la humanidad, redimiendo a ésta de los pecados pasados y futuros. A pesar de esta redención, sigue existiendo el pecado original y el infierno.

Tal vez, la **elevación de Jesús** (a partir del siglo IV) **a la categoría de Dios** y la relativización de su carácter humano sirve **para evitar que la gente tome** su vida o obra como **ejemplo**, por temor a compararse con un dios.

9. La resurrección de la carne el día del juicio final.³⁵
10. La transubstanciación, que consiste en subrayar el carácter antropófago de la eucaristía. A diferencia de otras religiones, en las que esta ceremonia es simbólica, en el catolicismo, la ostia y el vino ingeridos no sólo equivalen, sino que son la carne y la sangre, respectivamente, del héroe fallecido hace en torno a 2.000 años.
11. La idea de que los niños son de una determinada religión. Más concretamente, significa estar de acuerdo con la utilización de niños para ceremonias religiosas.
12. La concepción virginal. Es curioso observar a niños que dicen venerar a la Virgen María, pero que no saben qué significa la palabra “virgen”.
13. La ascensión de la virgen. Este procedimiento de ir al cielo, sin tener que morir, fue copiado, siglos más tarde, por los mahometanos. En España, hoy se celebra el 15 de agosto, con una festividad laboral. También se celebra el 8 de diciembre, el

35 A raíz de esta idea, han surgido ingeniosas preguntas: ¿Irán al cielo las mascotas? ¿Y los extraterrestres, si los hubiera? ¿Se reencarnarán todos los homo erectus? ¿Y los que cometieron pecados cuando todavía no eran considerados pecados? ¿Se reencarnará el manco de nacimiento con un brazo milagroso? Y los que nacieron con una tara psíquica, ¿Se reencarnarán lúcidos? Y los que nacieron con un defecto genético, ¿Se reencarnarán curados y se les podrá considerar la misma persona? ¿Un albino seguirá siendo albino? ¿Se reencarnarán los siameses juntos o separados? ¿Y los trasplantados? ¿Se reencarnarán los fetos abortados y podrán sobrevivir? ¿Los que murieron en estado lamentable, ¿Con qué aspecto y con qué edad se reencarnarán? ¿Cuando se reencarne el dictador ultra-católico Francisco Franco y sea juzgado, irá el Cielo?

hecho, descubierto a fines del siglo XIX, de que dicha virgen María naciese sin pecado original.

14. La autoridad de una Jerarquía no-democrática y machista, que se eligen entre ellos y que dirigen un estado no-democrático, el Vaticano. Es, por lo tanto, un ejercicio de insensatez o hipocresía declararse católico y demócrata o católico y feminista. Desde mi punto de vista, también es incongruente declararse católico y de izquierdas, pero eso lo dejaré para otro tratado.
15. Los símbolos. Todas las religiones tienen símbolos sagrados y símbolos prohibidos. Los cristianos se caracterizan por adorar la cruz, que viene a reemplazar al tótem de religiones anteriores. Visto desde fuera, el emblema de la cruz es, en realidad, una amenaza, que dice lo siguiente (lo cual se oye decir a los viejos, textualmente): Incluso a Jesús, que era el mismo Dios, lo crucificaron, así que ten mucho cuidado con rebelarte frente a los poderes y sé una oveja. Lógicamente, no todo el mundo dirá que lo entiende así, pero, en general, el efecto psicológico que más probablemente ejercerá la exhibición de este instrumento de tortura y ejecución será el de aterrorizar.³⁶
16. La liturgia. Como es una cuestión de gustos, creo que la liturgia, al valerse de elementos folclóricos, es lo que menos se puede reprochar a los católicos. Cuando uno va a misa, se siente miembro de un rebaño, porque sabe cuándo tiene que decir "amén". A muchas personas, esa idea de participación en rituales les tranquiliza psicológicamente, por la necesidad que tenemos todos de compañía. El problema es que los jefes hacen creer a los feligreses que esas ceremonias constituyen una alianza irrevocable.

Por lo tanto, ser católico no es lo mismo que creer en Dios, como defienden los dogmáticos, sino aceptar como verdades incuestionables una serie de ideas increíbles como las que se acaban de numerar. De otras religiones, de las que soy menos conocedor, se podrían hacer análisis similares y no saldrían mejor paradas. Lo único bueno que tiene el catolicismo es que es poco riguroso y tan hipócrita que, al final, todo el mundo es medio-católico, ateos incluidos, y van a misa sólo por compromiso social,

³⁶ De hecho, cuando a personas muy religiosas se les sostiene una discusión en los términos de estos dieciséis puntos, lo normal es que terminen montando en cólera y, si no pueden amenazar con el castigo ultra-terrenal (porque saben que su interlocutor no se lo cree), termina amenazando con el poder terrenal de la Iglesia y pronuncian frases como esta: No creo que te convenga que la gente de mi diócesis se entere de lo que piensas, porque saben donde vives y ellos no son dialogantes, como yo...

para que les vean sus jefes o sus enemigos. Después del fin de la Inquisición, la Iglesia no ha insistido de forma excesivamente cruel (salvo durante las dictaduras) en la imposición de todas esas ideas indefendibles. También por fortuna, los jerarcas religiosos son poco creyentes, porque han leído mucho y han alcanzado un gran nivel intelectual; no obstante, están convencidos de que deben engañar a sus feligreses, como un pastor engaña a sus ovejas.

Creo que las religiones occidentales, en general, son anti-humanas y conducen a crímenes, unos más atroces que otros; entre ellos, haber declarado la guerra al conocimiento. Un tal Félix Novales dejó escrito que en la Iglesia hay muy buenas personas y doy fe de que es así... que se salgan y funden otra cosa.

7.5. La Historia

Es curioso que el surgimiento de la cultura escrita y la historia coincidan con la etapa de creación de los estados. Esto es un indicio de que la historia y la cultura, en general, nacieron como instrumentos de propaganda política. Eso significa que, en los contenidos, podrían hallarse falsedades que han perdurado (tal vez hasta hoy) porque formaban parte del negocio de la opresión. La escritura, como todos los inventos, surgieron como herramientas para obtener poder sobre otros seres. Luego se fueron socializando, vulgarizando, naturalizando y fueron surgiendo nuevas tecnologías, que pusieron fin a etapas de crisis. Las escrituras jeroglíficas eran como los jeroglíficos que hoy nos sirven de pasatiempo. A medida que las clases excluidas (por ejemplo, esclavos extranjeros derrotados en guerras) fueron capaces de adivinar los mensajes, se inventaron otros lenguajes con simbología más encriptada, pero se descubrió el uso de la escritura como instrumento de propaganda. Las estelas y columnas sumerias, las enormes inscripciones faraónicas en fachadas, o las sagas nórdicas fueron el verdadero surgimiento de la historia. En sus orígenes, la historia no se escribió para las generaciones futuras, sino para las corrientes y no tanto para contar la verdad como para mentir.

Incluso hoy, el tema de la Segunda Guerra Mundial sigue mostrándose como un caldo de cultivo para la sospecha. Desde un punto de vista materialista, la hipótesis más verosímil acerca de la conclusión de la Guerra es que las autoridades alemanas pactasen con Estados Unidos el desembarco de Normandía, a fin de frenar el avance del ejército rojo, ya vencedor, y a cambio de una salida de los miembros de las SS hacia Latioamérica y el sur de España. Sin embargo, la historia que se escribió fue otra y no sólo eso, sino que la Unión Europea reunió a sus representantes políticos para

promover que fuese considerado nada menos que delito la forma revisionista conocida como “negacionismo”. Los negacionistas, normalmente de tendencia ideológica antisemita, tienden a negar que los nazis llevasen a cabo un exterminio en la raza judía. La hipótesis negacionista es muy poco creíble, pero al mismo tiempo, el giro prohibicionista (al fin y al cabo, un giro hacia el fascismo) de las autoridades occidentales no deja de ser sospechoso. Tal vez lo que ocurrió con los reclusos en los campos de exterminio fue lo siguiente: Los ejércitos aliados se hicieron cargo de los campos de concentración, pero no sólo no tuvieron recursos para prestar asistencia sanitaria y alimenticia, sino que además no procedieron a la liberación. En las zonas aisladas en que se encontraban tales instalaciones, la liberación debía conllevar una necesidad de evacuación y transporte masivo, para la que tampoco tenían recursos los aliados occidentales. El resultado fue, probablemente, que un gran número de las víctimas (cuyo enterramiento común fue registrado en imágenes macabras) se habría producido ya bajo el dominio de los vencedores.

El trasfondo material de la victoria está por encima de la liberación de las víctimas: Si bien los soviéticos obtuvieron los planos de la bomba atómica, los Estados Unidos se llevaron a los científicos y el bombardeo sobre Hiroshima y Nagasaki podría interpretarse hoy como un experimento macabro (un crimen contra la humanidad del que nadie ha respondido) y, al mismo tiempo, una advertencia a los rusos, un mensaje de que EE. UU. ya tenía en su poder el fatídico invento y lo exhibía frente a las aguas jurisdiccionales soviéticas. Los historiadores han descubierto engaños oficiales, por ejemplo, en relación con el ataque a Pearl Harbour (víctimas que no quisieron evitarse para justificar la entrada de EE. UU. en la guerra), pero la propaganda política (película de Hollywood al canto) es más difundida que los trabajos científicos.

Eso debería ser lo que tendrían que estudiar los niños y jóvenes en los libros de Historia, si no fuera porque las versiones oficiales son distintas de lo que se acaba de explicar. Como ha ocurrido a lo largo de la historia de la humanidad, la versión mítica se impone sobre las demás y se nos cuenta una confusa historia de espionaje, imposible de comprobar, según la cual el desembarco de Normandía fue posible gracias a que se hizo creer a los nazis que el desembarco tendría lugar en la playa de Calais.³⁷

Por eso, Arnold Toynbee advirtió que hay que dejar pasar al menos unos 50 años antes de estar seguros sobre la interpretación de los hechos históricos; cualquier versión oportunista de la historia puede perpetuar mentiras, invenciones

37 Además, uno de los posibles conocedores de los pormenores del armisticio, el matemático Alan Turing, murió en extrañas circunstancias; según parece, fue presionado para que se suicidase, porque lo iban a juzgar por homosexual.

propagandísticas aún más graves que las halladas en las estelas egipcias (aquellas que narraban como victoria la derrota ante los hicsos).

Recientemente, la propaganda en relación con Afganistán ha mostrado cómo las autoridades se mofan de la opinión pública; los historiadores a veces han sido más independientes (y no han sido muy leídos por las masas) o más afines al poder (y han formado parte de dicha propaganda, junto con los periodistas). En celo anti-soviético, antes del derrumbe del bloque socialista, nos mostraba a los afganos como gente noble y sacrificada (véase *Rambo*, película propagandística típica de Hollywood), pero cuando las necesidades materiales aconsejaban invadir el país, la propaganda se centró en las víctimas femeninas, presas del burka y en las pobres estatuas budistas. Se vio, con el tiempo, que la liberación del burka no era el verdadero objetivo y que la situación de la mujer afgana sigue siendo prácticamente la misma después de la guerra (que a fecha de hoy no ha terminado). Idéntica propaganda se hizo en relación con los kurdos, antes de la guerra contra Irak (que dura desde 1990 hasta nuestros días) y con la de Irán (que ya ha empezado en el terreno propagandístico y en el boicot comercial y tecnológico y el espionaje) y el tema de Venezuela (otra guerra no declarada, que consiste en una toma de posiciones en el Caribe y Colombia).

La mayoría de los humanos tenemos una noción de nuestra historia divulgada por el cine de Hollywood. Sin negar que haya películas buenas, como *Rojos* o *Gandhi*, hay que andarse con mucha desconfianza, puesto que se introducen deliberadamente elementos propagandísticos y mentiras descaradas, para distorsionar la historia: Los templarios con la cruz de los cruzados o viceversa, los mamut conviviendo con los dinosaurios. También suelen incorporar consignas de la ética protestante, mensajes belicistas, condimentos racistas (ver por ejemplo, *Balck Hawk* derribado; opinión en la que coincido con Tariq Ali), machismo puro y duro, etc. El daño infligido a los jóvenes de países periféricos, como España, difícilmente tiene remedio.

7.6. Las etapas del desarrollo

Como presupuesto de su situación de dominio, el occidental piensa que todas las tribus o civilizaciones terrestres se encuentran en alguna etapa que Europa ya ha padecido. Se dice "en este país, la mayoría vive aún en el Paleolítico" y con ello le aplican un concepto relativo al desarrollo de Occidente, lo mismo que la revolución industrial o la democracia burguesa. La civilización occidental aniquila a otras culturas (y a sus individuos) como mecanismo para hacer valer esta idea frente a todo y mostrarse a sí misma una imagen de superioridad. Por ese motivo, utilizamos la

expresión "paleolítico superior" refiriéndonos al paleolítico más cercano y "alta Edad Media" también para hacer alusión al Medievo más próximo.³⁸

Como ya se ha dicho, la cultura occidental se considera la más avanzada de todas y, por ese motivo, obliga a todas las demás a que pasen por las mismas calamidades industrializantes de nuestra terrible historia, lo cual constituye una excusa perfecta para obligar a otras naciones a comprar tecnología obsoleta; de nuevo, un pretexto ideológico que da cobertura a un determinado interés material. Hay que tener en cuenta que esta interpretación determinista de las etapas del desarrollo proviene, en realidad, del marxismo, pero reformulado por otros teóricos, como Rostow. Mediante este tipo de formulaciones, se consigue que el marxismo sea solamente un tabú para lo que no conviene a las clases poderosas. En cambio, en discursos como el del desarrollo, ahí se fomenta este tipo de planteamientos que, en realidad, consta de aquellas partes teóricas no aprovechables de las propuestas marxistas.

De hecho, la mera constatación de que el Primer mundo está exportando su modelo de desarrollo, indica que éste ha quedado obsoleto.

38 Es curioso cómo en la obra de Engels (1884), la palabra "civilización" tiene una connotación negativa y la palabra "barbarie" un matiz positivo. La civilización suponía el trágico fin de la añorada barbarie.

Capítulo 8.

BASES MATERIALES E IDEOLÓGICAS DEL SISTEMA EDUCATIVO

En los siguientes apartados, se ofrecen ideas ya publicadas en la revista *Laberinto* y en *Journal of Law and Conflict Resolution*, entre otros.³⁹ Las ideas clave que se van a desgranar en ellos son las siguientes:

- La enseñanza tradicional tenía defectos importantes.
- En lugar de solucionarlos, las reformas tienden a destruir la enseñanza. Se encuadran fácilmente en las estrategias capitalistas nacidas en la OMC y el Tratado de Lisboa, de eliminación de los servicios públicos y vulneración de los derechos fundamentales, en pos de la rentabilidad para el capital.
- La pedagogía, que nació con vocación científica, ha sido elevada a ideología y, de este modo, sirve para poder vulnerar derechos, garantías y libertades fundamentales.
- Los mecanismos por los que se está imponiendo la reforma no son el libre debate y el consenso real, sino el consenso aparente por el que la Inquisición imponía otros dogmas ideológicos. Ahora la amenaza no es la hoguera, sino la pérdida del empleo.
- En el mundo anglosajón, la super-especialización estaba por encima de la justicia social y de los ideales continentales: Igualdad, libertad, fraternidad. Este es el modelo que se ha impuesto en toda Europa.
- El alumno tiene más obligaciones y menos derechos. Paga más, trabaja más y aprende menos. Su representatividad disminuye.
- El profesorado tradicional es sustituido por empleados en precario, temerosos de la arbitraria aplicación de las potestades disciplinarias.
- La competitividad en costes terminará destruyendo a la universidad pública, como demuestran décadas de estudios en Dirección estratégica.
- El uso insistente de la palabra “calidad” para dicha estrategia de competencia en costes acompaña, por lo tanto, a las políticas que más deterioran la calidad.

³⁹ Véase también Arouet (2009) y Pérez de Munguía (2009); para lectores en español, Galindo (2010a).

- La supuesta convergencia y homologación de titulaciones, a nivel europeo ni es buena, ni es posible, ni es verdad que sea ese el objetivo.

Es por mero ejercicio de la libertad, que incluyo aquí esta crítica, porque como dijo Carl Sagan (1995), los derechos y libertades, si no se ejercen, se pierden; eso lo saben muy bien los reformadores que abogan por la pérdida progresiva de la libertad de cátedra. Por eso se va a evitar, en la medida de lo posible, que los nuevos trabajadores de la enseñanza se puedan acoger al régimen jurídico de la función pública; porque así son más fáciles de atemorizar. Cada vez son más frecuentes los expedientes disciplinarios⁴⁰ que, alegando hipotéticos incumplimientos técnicos, imponen graves sanciones a los que se han manifestado en contra de la reforma universitaria. Se han creado asociaciones y se han editado libros, pero estos casos no son muy conocidos y la opinión pública ha sido bien concienciada a favor del actual proceso de Bolonia. El actual capitalismo institucional utiliza los mismos medios que el estalinismo.

En las siguientes páginas, se constata también la incompatibilidad entre religión y educación, en el sentido de que las las religiones engañan y escamotean a los estudiantes sus derechos y libertades (aparte del conocimiento acerca de éstos). Como todo régimen dictatorial, el actual Espacio (Vital) Europeo de Educación Superior, necesita de religiones para implantarse. Veremos cuáles son esas religiones, en 8.7. Pero antes de continuar, debe quedar claro que todos esos pasatiempos que se están imponiendo en los nuevos planes de estudio, con forma de modas pedagógicas (técnicas de grupo, tarea, asistencia obligatoria, créditos teóricos y prácticos, métodos de evaluación continua, etc.) son claramente inconstitucionales, porque vulneran la libertad de cátedra. Algún día, tras dramáticos procesos administrativos y judiciales, muchas de estas normas que imponen una cierta metodología serán declaradas ilegales, pero ese no es el problema central. Todo lo meramente metodológico del Plan Bolonia es una cortina de humo, para entretener al personal, mientras se lleva a cabo la reconversión del sector y el desmantelamiento del servicio público. Las actuales reformas universitarias tienen, como principal propósito, facilitar a los negocios privados más influyentes la obtención de rentabilidades adicionales. Para justificar los actuales recortes de derechos (laborales, libertad de cátedra, incrementos de tasas, des-democratización) y servicios, se ha inventado una nueva ideología basada en conceptos pedagógicos.

40 En la Universidad de Cádiz el exp. UCA/74REC/2009 es una oda a la incoherencia y la irregularidad.

8.1. La universidad de Altamira

Muchos se han preguntado qué hacían los humanos en las cuevas, especialmente aquellos que desean atribuir a las personas, desde tiempos remotos, la virtud de la religión. Sin embargo, la respuesta está bien clara: Las usaban para hibernar. Entonces, ¿por qué decoraban las paredes con pinturas? Como detractor de la corriente mística de la evolución, he preferido buscar una alternativa a la función simbólica de los dibujos. Es cierto que, en muchas ocasiones, las pinturas pudieron hacerse con el aliento de legarlas a generaciones futuras, es decir, de comunicar al hombre contemporáneo "nosotros, los de Altamira, ya éramos capaces de hacer dibujos".

Ese mismo afán de comunicación diacrónica mueve a los autores a escribir trabajos como el que usted está leyendo y que constituye, tal vez, un cúmulo de gritos en el desierto. Sin embargo, cuando hablamos del desdichado hombre prehistórico, es preferible buscar utilidades más inmediatas (también las tienen los desdichados autores actuales). De hecho, la cultura nace siempre con una utilidad concreta; unas veces, la de instruir; otras, la de engañar.

El hombre de neandertal ya tenía gran capacidad para planificar, pues sabía que iba a pasar la mayor parte del invierno encerrado en una cueva, tras una hoguera, devorando las provisiones (carne congelada y frutos secos). Su adaptación a los climas fríos le otorgaba cierta ventaja inicial con respecto al hombre moderno.⁴¹ Éste, supuestamente, no era muy apto para el invierno del periodo glacial. En otoño acontecía que, estando los hombres de caza, las mujeres y los viejos (todos con menos edad que el mono desnudo de Morris) se quedaban con los niños de diversas edades y —he ahí un carácter que todavía compartimos con el resto de monos— se aburrían mucho. En invierno, hay que entretenerlos dentro de la cueva y, dibujando en las paredes, les enseñaban el "conocimiento del medio": Éste es el animal cuya carne traen los hombres adultos despiezada, éstas son las armas y los utensilios, ésta es la forma de cazarlo, mediante emboscada, éstos son otros animales que puedes comer si no pasan los mamut, éste es su comportamiento, etc. Eran tiempos en que el alumno aprendía realmente cosas que le aprovechaban a ellos y no a los grandes empresarios.

Hay que tener en cuenta que, a pesar del esmero y dedicación que el hombre prehistórico y antiguo demostró en sus obras pictóricas y escultóricas, en aquél entonces el arte no se entendía de la misma forma que hoy. Estaba muy relacionado con la comunicación de ideas; tenía normalmente una utilidad distinta a la del arte

41 Recientes estudios han hallado evidencias de que esta adaptación era más tecnológica que fisiológica. Concretamente, la nariz de los neandertales no era la cámara de calentamiento de aire que a veces se ha descrito.

actual. ¿Acaso el Arte Contemporáneo no tiene utilidad? Sí que la tiene, pero de otro tipo; ahora estamos en la era de la propiedad privada (llevamos miles de años en este modelo) y el arte ha dejado de tener una utilidad estética, para convertirse en un instrumento financiero: Sirve para diferir impuestos.

Las desgravaciones fiscales establecidas en todos los países, en relación con las obras de arte, mantienen, por si sola, un mercado en el que un lienzo enorme pintado de un solo color puede alcanzar precios astronómicos. Eso se debe a la desigualdad económica. Cuando una persona rica tiene su capital invertido en este tipo de frivolidades, paga menos impuestos que cuando lo tiene en metálico (por otra parte, a las autoridades no les interesa que exista tanta circulación fiduciaria descontrolada) o invertido en cualquier otro producto financiero. La inversión es bastante segura, puesto que siempre habrá otro inversor con necesidad de evadir impuestos. Si les hubiesen contado esto a los habitantes de Altamira,...

8.2. Contenidos e intereses

Pero las cosas cambiaron cuando se fueron formalizando las instituciones educativas. En determinadas épocas, los hombres poderosos vieron en el sistema educativo una oportunidad insuperable para la propaganda política, comercial, clerical, etc. En todas o casi todas las materias, incluida la antropología, se pueden rastrear determinados intereses a través de determinados contenidos.

Haciendo repaso de lo que se ha escrito hasta ahora, existen mentiras y omisiones en la divulgación y la enseñanza de la antropología. La mayoría de los manuales, aun siendo muy buenos desde el punto de vista técnico, traslucen esa visión mítica del ser humano, que está por encima de su propio proceso evolutivo. Se estudian las costumbres como variables exógenas, causantes de los males o fortunas de los pueblos y no como solución de compromiso ante una limitación material. Ya dijo Rousseau, en *El contrato social*, que incluso la forma de ser de la gente depende estrechamente de las condiciones ambientales en que viva.

El propio mito de la selección sexual, instaurado por Darwin es una muestra de este error epistemológico (los gustos, como variable exógena). Pero en todas las carreras, prácticamente, se dan este tipo de manipulaciones. Las empresas energéticas, que son las que más contaminan, se apresuran a financiar cátedras en medio ambiente en las universidades (incluso las públicas), para tratar de infiltrar un desmentido. La operación mercadotécnica es un completo lavado de imagen: Invertimos en mejorar el medio ambiente. Ignoro cómo influyen exactamente estas estrategias empresariales en

los contenidos de las ciencias ambientales, pero si sé cómo funcionan estas intromisiones en el mundo de las finanzas (Galindo, 2009b).

Hay múltiples ejemplos en Economía de la empresa de cómo la enseñanza ordinaria ha renunciado al conocimiento; era uno de los argumentos que se daba al principio de esta obra para justificar su pertinencia y el intrusismo formal del autor.

Es cierto que hay algunas universidades del mundo anglosajón, como Oxford, Cambridge y Harvard, que han hecho posibles resultados de la investigación muy interesantes y se han hecho con un prestigio (basado sobre todo en la práctica garantía de una salida profesional con estatus socio-económico), pero en general, la creación de universidades privadas (normalmente, religiosas) ha supuesto un fraude a la idea inicial de "sistema educativo", pues han consistido en un negocio en que el aprendizaje y la conservación de un saber vivo no ha sido un objetivo prioritario. Si un estudiante o investigador es bueno, se lo beca, invirtiendo en prestigio; si no lo es, corresponde al estudiante invertir en prestigio para obtener el título y asegurarse un puesto directivo. Las reformas actuales están más bien orientadas a la compra-venta de títulos y supone un cúmulo de trabas al aprendizaje (a no ser el aprendizaje de competencias actitudinales, como la sumisión o el ladrido).

Escribió Enrique Ballester (1985), en un prólogo a un manual de Contabilidad de Costes (Iruretagoyena), que las "actitudes mágicas en la Universidad española... podemos esperar que desaparezcan por completo cuando el estudiante vaya a la Universidad con el único propósito de aprender, no de conseguir títulos y diplomas [ya no tan] rentables" (1985). Este interesante prólogo ha desaparecido de las ediciones más recientes de la obra, que ha pasado a formar parte de una colección temática; tal vez se lo consideró excesivamente crítico. También Einstein dejó un comentario en la misma línea, pero olvidó considerar que el alumno, no sólo tiene un conocimiento escaso de las instituciones, sino que además, se ve avocado por éstas a implementar un planteamiento oportunista. En vez de culpar al alumno, que es la parte débil, prefiero hacer examen de conciencia o, en todo caso, culpar a la parte fuerte: las universidades privadas y los agentes de las grandes empresas en las universidades públicas.

8.3. El sistema educativo y la competitividad de las naciones.

Hoy no admite apenas discusión el hecho de que la educación pública es un recurso estratégico de primer orden para la competitividad de las naciones.

El problema es que hoy las naciones están desintegrándose. Esto puede ser bueno a largo plazo, pero en la actualidad, no existe una autoridad pública y democrática, a

nivel internacional, que garantice el bienestar de la futura humanidad, el derecho a la educación y todo lo que ello conlleva.

Como se explicó en otra obra (Galindo, 2005b), el mercado era una buena idea, similar a lo que sería la competencia, en el marco de la selección natural. El problema es que no hay manera humana de alcanzar un sistema de funcionamiento similar al concepto de mercado y mucho menos mantenerlo funcionando por sí solo. Recuerden que algo similar ocurre con el decimonónico gradualismo en la selección natural; existen imperfecciones, indivisibilidades y, como ocurre con la bacteria eucarionte, en economía existe la posibilidad del “pelotazo”, que es el equivalente al “monstruo esperanzado”. También se dan las extinciones.⁴²

Pues bien, la idea del EEES era más o menos la misma: Crear un mercado con información transparente para que los licenciados europeos sean licenciados en todos los países, con independencia de dónde obtuvieron el título y de dónde estudiaron. Se supone que un futuro estudiante debe tener información exacta de todo lo que se está enseñando en todas las universidades europeas y componer su currículum con perfecto conocimiento de causa, como en un mercado hipotético en que el frutero nos dirá qué tiempo de vida les queda a sus productos, cuánto le costaron a él, qué propiedades tienen las patatas que vende, etc. El alumno podrá saber si esa asignatura tiene mayor porcentaje de aprobados en Lisboa o en Frankfurt y cómo evaluaron los estudiantes al profesor. En el fondo, los pocos reformadores que creen en la reforma se imaginan este mundo ideal en que el estudiante es ciudadano europeo y sabe dónde se mete (otros reformadores lo que esperan es obtener algún beneficio por gestionar el cambio o bien lograr perjudicar a alguien).

Los creyentes del mercantilismo piensan que ponerse en manos de directivos profesionales e intereses empresariales es la forma de alcanzar ese ideal del mercado como modelo. Sin embargo, el capitalismo actual no es un sistema de mercado (eso ya se anunció en Galindo 2005b y se ha demostrado en la actual crisis financiera, con las nacionalizaciones bancarias). La reforma tiene incluso detractores de argumentos izquierdistas que han asumido como cierto el mito del mercado y creen que el mercado es el problema, cuando lo es la existencia de élites económicas. Esos mismos medios aluden al nuevo sistema como elitista o restrictivo (v. p. ej., Carreras et al., 2006), pero es más acertada la idea de que esta reforma es más bien de carácter destructivo.

Al implantar estas reformas, se eliminaría el caciquismo y el enchufe (la endogamia) y eso, en principio, era un buen propósito y, en parte, cierto. El problema en la docencia universitaria es quién evalúa a quién. Antes estaba claro que el profesor

42 Sobre “bioeconomía”, es fundamental consultar el libro, así titulado, de Martínez Coll (2005)

estaba en situación de poder evaluar al alumno; ahora todo el mundo evalúa a todo el mundo y se llega a situaciones de verdadero populismo y demagogia, que no responden a la hipotética vocación intelectual de la universidad.

No obstante las prédicas y alabanzas publicadas sobre el nuevo sistema, la propuesta no es tan buena como parece. Los que hemos estudiado Economía de la Empresa, sabemos que hay dos tipos de ventaja competitiva: En costes y en diferenciación. Si la consigna es homogeneizar contenidos, de modo que las carreras sean comparables, lo que se está intentando, en resumidas cuentas, es convertir la educación superior en un "commodity", es decir, un un producto de consumo fácilmente intercambiable y con un valor unitario mínimo, que apenas permite un margen de beneficios al productor y cuyo precio tiende a homogeneizarse a la baja.

Según autores gurús de la Economía, como Porter (1999), Grant (1997), Teece et. al. (1990), etc., la ventaja competitiva se basa en la elección de estrategias de diferenciación, es decir, en ofrecer un producto o servicio que difícilmente otros puedan imitar. Según estos autores, una estrategia de competición en costes es una escalada destructiva que, con el tiempo, acaba con la empresa y con el sector. Como se explica en Galindo (2010a y b), se ha elegido un modelo no sostenible, denominado "ventaja en costes", que sirve para competir, a corto plazo, en industrias o actividades que van a colapsar, debido a los adelantos tecnológicos (Grant, 1994). Eso significa que las universidades que quieran sobrevivir en el mercado deberían intentar diferenciarse y no competir en costes y mucho menos llamar "calidad" a esta estrategia de la miseria.

Si las universidades públicas están ofreciendo un producto intercambiable, entonces no se están asegurando la competitividad, ni siquiera la supervivencia (a no ser como servicio público ocupacional). Entonces, no vale el discurso de que hay que hacer rentables a las universidades, pues lo que se está intentando es que sean rentables las empresas privadas a costa de las universidades públicas, si éstas están orientando su estrategia hacia una reducción de costes y no hacia una verdadera inversión en diferenciación. Por eso, a medida que una universidad pública se deja reformar por el Espacio Europeo, la educación deja de ser "superior", puesto que una educación superior es, por definición, singular, difícil de imitar (sin perjuicio de que su contenido sea universal).

Con respecto al mito de la transparencia, es cierto que la Universidad es una Administración pública y el estudiante el administrado y, por lo tanto, tiene una serie de derechos (convocatorias de exámenes, horas lectivas y tutorías), etc. Pero entonces, si la Universidad es una Administración, también es un servicio público y debe estar financiado mayormente por el Estado.

Si el alumno es visto como cliente del profesor y se finge una relación contractual entre ambos, eso sería tanto como decir que podemos pactar un precio a recibir directamente del alumno o de las empresas interesadas en contratar egresados. Eso, lógicamente, sería delito, porque estamos sujetos a las Instituciones (que, además, siguen siendo de Derecho público). Por lo tanto, es incongruente el llamado enfoque contractual. La seguridad jurídica para el alumno, llevada al extremo, podría interpretarse como —para guardarnos las espaldas— que tiene derecho a saber antes de matricularse cuál va a ser exactamente el examen que les pondremos por delante (algunas iniciativas consisten en darles pistas, mediante “entregables”).

El exceso de control formal está degenerando en conflictos de todo tipo, entorpecimiento de la actividad formativa y limitando las iniciativas de evaluación voluntarias (parciales y trabajos). Aunque la idea general o el pretexto es alentar este tipo de actividades, en la práctica no se están haciendo con libertad, ni con eficacia, sino como imposiciones burocráticas rígidas. Esto es claramente pernicioso, porque, a diferencia de otros servicios públicos, la enseñanza se ejerce en el marco de una libertad fundamental proclamada en la constitución: La libertad de cátedra; idea, por cierto, en vías de extinción, estaba concebida como una garantía para el alumno, pero hoy se muestra como un privilegio del profesor y con ese pretexto se pide su abolición, tanto desde grupos fascistoides como desde otros grupos aparentemente de izquierdas, que han creído que el derecho a la educación es algo netamente distinto e incluso en conflicto con la libertad de cátedra.

Donde había diversidad, cabía discusión. Donde había libertad del profesor cabía la crítica del alumno. Ahora todo está establecido y será lo mismo en Cádiz que en Kiel. El profesor puede colocarle a los estudiantes en las narices la ficha de la asignatura y decirle: Este es el contrato que usted firmó, no me venga ahora ejerciendo ninguna crítica. A lo más que puede llegar es a interponer alguna reclamación (creyendo que es un cliente) si el profesor no se ha ajustado a los cronogramas y créditos teóricos y prácticos establecidos en esa ficha pseudo-contractual.

Otro mundo es el de la Universidad privada, pues en esos entornos, la libertad de cátedra es un chiste comparada con la posibilidad de que lo despidan a uno por cualquier motivo (eso le ocurrió p. ej., a Bertrand Russell, por ser pacifista). Es casi inevitable darse cuenta que la igualdad será a la baja; que la dichosa “transparencia” irá en detrimento de la riqueza y variedad de contenidos y del nivel cultural de nuestra sociedad.

Aunque tendemos a clasificar por temas las distintas problemáticas y a no solidarizarnos con los distintos sectores ajenos a nuestra actividad, la reconversión que

hoy están viviendo las universidades proviene de los mismos planes y los mismos agentes que las tragedias sociales ocurridas en los distintos sectores industriales y en servicios como la sanidad, etc. El turismo –que por definición es el sector que se alimenta de las sobras de los demás sectores y es por tanto, el más sensible a las crisis económicas– es el designio de la Unión Europea para las costas del Sur. Una ciudad como Cádiz, que siempre tuvo recursos (sede administrativa, muelle comercial y pesquero, construcciones aeronáuticas y navales, labores de tabaco, etc.) ahora es un museo viviente en el que los rebaños de jubilados alemanes, entre otros, ocupan la plaza de la catedral como si fuese una cañada.

En la construcción europea no se ha producido un verdadero trasvase de lo nacional a lo supra-nacional, sino que se ha aprovechado para dismantlar el sector público y se ha omitido el molesto asunto de los derechos del hombre (y de la mujer, por supuesto).

La reforma de las universidades públicas ha sido todo un logro para la iniciativa privada. Tradicionalmente, los titulados por universidades públicas tenían mayor prestigio, pues todo el mundo sabía que había tenido que estudiar, mientras que un titulado en universidad privada había tenido que desembolsar, que no es lo mismo. Si la reforma actual se consolida, la universidad pública y la privada estarán en las mismas condiciones desfavorables al aprendizaje y al conocimiento, salvo que los recursos de la universidad privada suelen ser mayores (incluidos los fondos públicos que reciben). Aparte, como se verá más adelante, la baremación de los currículos, en las normas oficiales, terminan favoreciendo que los méritos siempre supongan un trabajo, normalmente gratuito, en beneficio de empresas privadas.

En otras obras, se ha expresado con suficiente claridad cómo la supuesta homogeneización de titulaciones y contenidos redundará en una merma de la calidad y la competitividad, no ya de la Educación Superior, sino del futuro del país (Sagan, 1994). Potencias como China o Corea y repúblicas como Cuba se caracterizan por una política de inversiones públicas que, a diferencia de Europa, no redundan en un afianzamiento de las clases dominantes. Que la financiación pública destinada a universidades termina ingresando en los bolsillos de los grandes empresarios y las familias conspicuas no sólo ha sido propuesto por autores claramente opuestos a la reforma, como Fernández Liria (2009), sino que ha sido constatado de forma cuantitativa (Tausch, 2010: 114) y ponen de manifiesto el verdadero carácter de la estrategia de Lisboa (Tausch y Galindo, 2008), que consiste en perpetuar e incrementar la desigualdad y facilitar un acaparamiento del poder político por parte de determinados intereses empresariales (véase la clara identificación en Italia entre poder

político y económico). El marco de capitalismo institucional propuesto en Galindo (2005a) es confirmado por los estudios de Greenwood y Suddaby (2006) que, en el sector de la consultoría, destacan a unas cinco empresas punteras, libres de trabas burocráticas, que consiguen imponer a sus competidores una gran cantidad de requisitos administrativos y burocráticos para impedir que levanten cabeza; son las empresas que, en opinión de Greenwood, “movieron primero” y –podemos añadir– dieron una “patada a la escalera” para que las demás empresas se quedasen abajo.

Supongamos que un profesor e investigador realiza una investigación realmente interesante y redacta un artículo magnífico, de los que sólo se repiten cada muchos años, a nivel mundial. Entonces, puede plantearse dos opciones: Publicarlo en el boletín de su facultad, para impulsar el prestigio de dicho boletín, o bien, incrementar su propio prestigio publicando el artículo en una revista convencionalmente reconocida. Los sistemas de financiación y baremación premian, por supuesto, la segunda opción, menos solidaria y más desagradecida. Pero esta segunda opción implica una fuga de recursos públicos hacia el sector privado; no sólo porque el trabajo de este profesor está siendo retribuido con su salario público (incluyendo su promoción profesional, guiada por dichos baremos) y los resultados serán para la revista internacional; también porque la biblioteca de su Facultad o institución pública va a pagar a dicha revista por la suscripción; es decir, va a pagar dos veces por el trabajo de ese investigador y no va a obtener ningún resultado.

Existen otros ejemplos en los que este trasvase de fondos es mucho menos sutil, más cuantioso y moralmente rechazable. Por ejemplo, los casos en que la Universidad paga a un estudiante en práctica una parte de su pequeño sueldo y le exige la realización de prácticas en empresas privadas, como requisito para obtener una titulación. Por una parte, se reduce considerablemente la financiación al sistema público de educación superior, pero por otra, se establecen cada vez más modalidades de apoyo al sector privado, a través de las universidades públicas.

Hoy, raro es que los expertos no admitan que el poder financiero se ha puesto por encima del poder democrático (ya en los años 50 fue muy conocida la tesis de Velarde, del secuestro de los poderes públicos por parte de la Banca española). Los estudios de Porter (1995) sobre la competitividad de las naciones pierden sentido, puesto que los beneficiarios de las reformas tienen carácter apátrida o supra-nacional; las naciones no poseen un sector público que represente los intereses de los ciudadanos, sino que consta de una masa de consumidores parados o empleados en situación cada vez más precaria, que hablan el mismo idioma y ven el fútbol. Aunque la Declaración de los Derechos Humanos y las constituciones nacionales reconozcan derechos, libertades y

garantías fundamentales, la realidad es que los poderes financieros han comprado a los poderes públicos (al menos, el legislativo y el ejecutivo) y por eso ocurren muchas de las cosas que no deberían ocurrir, como las crisis financieras y las medidas que se toman para que el trabajador pague a dichos poderes su afán de crecimiento indefinido, a través del Estado.

El augurio de Toffler acerca del desmoronamiento del Estado y la premonición de Ivan Ilich sobre la desescolarización, puestas en relación, por ejemplo, por García Garrido (1986), se manifiestan ahora con perversas variaciones: El estado no desaparece, sino que se consolida como gendarme del poder supra-nacional; lo que sí tienden a desaparecer son los logros sociales (estado del bienestar) y los derechos y garantías del ciudadano. La escolarización permanece, pero no se utiliza en beneficio del educando, sino con la finalidad de tenerlo controlado (muy ocupado y, por tanto, incomunicado) e impedir su acceso al conocimiento. El derecho al voto ya no necesita ser abolido, sino que se difunde la cultura del bipartidismo (llamado también “alternancia”) y de la abstención. Cuando los imperios necesitan ser autoritarios para ser competitivos, eso refleja un incremento en la hostilidad entre dichos imperios. En este sentido, es muy oportuno (así como otras cosas no lo son tanto) el llamado a la “alianza de civilizaciones”.

Bien mirado, la crisis antropológica mundial que vivimos hoy y que afecta a todos los ámbitos de nuestras vidas, incluida la académica, podría representar una etapa de preparación para un futuro en que el Estado democrático y participativo abarque el Orbe y pueda hacer frente a presiones supra-nacionales, como las que hoy amenazan y destruyen a las débiles naciones. La mayoría de grupos contestatarios se ha dado cuenta de que la lucha está más allá del estado, es decir, que los estados ya no defienden a la gente normal, sino que colaboran con los opresores. Por el momento, la construcción europea que se está llevando a cabo adopta un claro perfil despótico y corrupto, pero vendrán otras épocas, tanto de luchas como de logros.

Como apuntaban Fernández Liria y Serrano (2009), la reforma de la educación superior es un paso más en lo que Galbraith denominó “la revolución de los ricos contra los pobres”. En el futuro, podemos esperar que, una vez controladas la prensa y la universidad y, liberados, pues, los poderes financieros de toda crítica, se podrá ya proceder a privatizar el poder judicial, la policía y los servicios penitenciarios.

A partir de ahí, el mundo se podrá dividir claramente, entre clase opresora y clase oprimida y se inventarán alguna ideología fascista para argumentar que los que oprimen están genéticamente capacitados para ello. No muy lejos de esta idea se encuentra la ética protestante y los mensajes traslúcidos de las películas de Hollywood.

El tiempo dirá si esta separación social supondrá aislamiento genético y dará origen a dos humanidades, la dominante y la dominada. Este aislamiento genético de clase no se ha producido en etapas anteriores, pero es cierto que los reyes europeos están todos emparentados entre sí.⁴³

Antes de concluir, es preciso advertir, como se ha hecho en otros trabajos, que lo expresado en relación con la enseñanza es una autocrítica, en la misma medida que una protesta. Todos hemos participado en cosas que luego hemos visto absurdas o abusivas, pero sin estar libre de pecado, he optado por arrojar algunas de las primeras piedras, dispuesto a que puedan caer en mi propio tejado. Nadie está a salvo de sus propias críticas y nadie tiene el ojo libre de polvo y paja. Por lo tanto, sería erróneo que los lectores me colocasen en un plano moral superior, por el hecho de decir lo que opino (que no es necesariamente lo que he practicado), ya que todo esto es más o menos lo que opinamos todos. Muchas de estas ideas han sido sustraídas de conversaciones y no son nada originales. A veces, el que está abajo del todo (por ejemplo, los niños) es el que ve los contrasentidos con mayor claridad y el que menos reparo tiene en manifestarlos. Si las instituciones nos invitan a la reflexión, pues hagámoslo (y aunque no nos invitasen) y si usted comulga más con un enfoque más autoritario, que relativice el tema de los derechos fundamentales, pues entonces reconózcalo también y llame a las cosas por su nombre.

Dentro del ambiente de miedo que vive hoy la universidad española, muchos me han preguntado por qué me arriesgo a escribir este tipo de artículos y realizar determinadas investigaciones políticamente incorrectas. Pues bien, esto es lo que yo entiendo como los grandes desafíos de la universidad española para el siglo XXI. Es cierto que uno se arriesga a perder el trabajo (aunque al cabo de años de juicios, se pudiera llegar a recuperar o a obtener una cuantiosa indemnización), pero la situación ya no se sostiene. Si la poca libertad que quedaba (la que se ejercía en la Universidad pública) ya no se puede continuar ejerciendo, entonces tenemos un trabajo indigno y abusivo que no merece la pena conservar. Los que se queden, tal vez tendrán que dejar a un lado la ciencia y emprender actividades anglo-sajonas, como la de los “grupos de discusión”, en la que se enseña a los alumnos a persuadir con argumentos falaces y sofistas y posicionarse con los dogmas que le hayan tocado en suerte, faltando al verdadero afán de conocer, propio de los universitarios.

El tiempo lo dirá. Según Schopenhauer, las grandes verdades pasan, sucesivamente, por tres fases: “Primero, es ridiculizada. En segundo lugar, es negada

43 Las modas sobre el linaje de Jesús de Nazaret apuntan una tendencia ideológica a favor de este tipo de aislamiento genético; de hecho, la tesis de Robert Graves es que tanto Jesús como su esposa reivindicaban ser herederos del trono de Israel.

violentamente. Finalmente, es aceptada como claramente evidente". Deseemos que nos encontremos al final de la segunda fase y que estos 5 años que siguen no se empleen en completar la destrucción de la universidad, sino en dar marcha atrás y emprender otras reformas, realmente necesarias (grupos reducidos, libertad de cátedra, recursos adecuados y medios no obligatorios, cargos que no se vean en la obligación de tener al personal asustado, etc.).⁴⁴

A pesar de todo lo que se ha dicho, el futuro no está escrito y el voto todavía existe. Las libertades están formalmente reconocidas y los tribunales, así como, en teoría, el Defensor del pueblo, están al servicio de dichas libertades. Hay que hacer uso de ello, porque, como decía Carl Sagan (1994), si no se ejercen los derechos, se terminan perdiendo.

8.4. Los antiguos vicios y las nuevas reformas

Con el pretexto de una supuesta necesidad de unificar titulaciones (siendo ésta, en sí misma, discutible, como se verá más adelante, y su posibilidad de aplicación, más que dudosa), se ha llevado a cabo una reconversión industrial en la enseñanza pública, que ha supuesto un ensañamiento ideológico por parte de determinadas autoridades, que, antes incluso de la implantación definitiva de esas reformas convergentes, está teniendo efectos perniciosos para la vida académica y el derecho a la educación.

Diversas partidas presupuestarias del Estado, la Unión europea, las Comunidades Autónomas y las Universidades se destinan a actos de propaganda que a veces se denominan "jornadas de reflexión" y montajes similares. En dichos actos se trata de infundir en el público la idea de que la reforma hace especial hincapié en valores supremos como la calidad, los derechos del administrado, la transparencia, la participación, la agilidad. En realidad, la reforma sí incide en todos esos aspectos, pero empeorándolos.

44 Aunque todo esto es secundario en importancia, es posible que se produzca el hecho curioso de que el Partido Popular gane las próximas elecciones en España y pueda atribuirse el mérito de una cierta recuperación económica (que ya se está produciendo en las potencias de referencia) y de una cierta rectificación o transigencia en la aplicación del nuevo modelo autoritario de universidad.

También puede darse el caso de que a este autor lo expulsen de la universidad con cualquier pretexto, después de que esta obra llegue a ponerse en conocimiento de determinadas autoridades. Las nuevas normas facilitan enormemente la labor de detectar algún tipo de incumplimiento de programas y basta con ejercer los derechos fundamentales para incurrir en uno de estos incumplimientos.

Este afán reformador parte de instancias de nivel europeo y como ocurre en otros ámbitos, las normativas (normalmente Recomendaciones, informes y otras sin rango legal inmediato) se caracterizan por el déficit democrático y el favor hacia determinados intereses privados poderosos.

En el nuevo régimen universitario, se está poniendo al hombre a merced de las tecnologías, al contenido a merced del método, los grandes medios a merced de los pequeños fines, la calidad a merced de las cuantificaciones, al estudiante a merced de grandes empleadores sin escrúpulos.

Savater, en *El valor de educar*, sostiene, entre otros argumentos, que el papel del profesor es, por definición, conservador. Sin embargo, hoy los jóvenes y la gente en general, está imbuida de tales argumentos conservadores (por ejemplo, que los crímenes se evitan endureciendo las condenas) que para cualquier hombre culto (o mujer culta) es prácticamente imposible situarse en una posición más conservadora que la de determinados sectores de alumnos. Incluso los alumnos más de izquierdas incorporan a sus discursos elementos discriminatorios y limitaciones a la libertad de cátedra. En mayo de 2009, una asociación de estudiantes organiza una manifestación y envía una noticia a la prensa local pidiendo que el método docente sea menos "anárquico" y que el profesor se ciña al programa (obviamente, quien lo organiza son los directivos).

Las autoridades académicas, utilizando el pretexto de la clientela y la competencia entre las universidades, pueden penalizar comportamientos de cualquier tipo, con tal que el profesor no sea muy deseado de éstas. Se han dado casos de expedientes disciplinarios por no adaptarse a programas innovadores, por introducir innovaciones, por facilitar el aprobado, por no facilitarlos, por elaborar apuntes y por no elaborarlos,... incluso se ha dado casos de apertura de expedientes por dos asignaturas distintas en que se utilizan estos argumentos totalmente contrarios, a fin de llegar a la conducta sancionable. Situaciones como ésta crean una gran inseguridad jurídica, porque la legislación que se va produciendo, en materia sancionadora, laboral, administrativa, etc., es tan ambigua que deja sin efecto el precepto constitucional de libertad de cátedra, de modo que éste sólo podrá hacerse valer en los tribunales de justicia. Como ocurre en otros ámbitos, las potestades de las administraciones públicas (auto-tutela, ejecutividad directa, etc.) se utilizan para perjudicar al administrado y acaban favoreciendo, por ejemplo, a academias de clases particulares.

Como se ha comentado en otros trabajos, la calidad se conseguirá cuando un profesor tenga, a lo largo del curso, un máximo de 30 alumnos (y si menos, mejor). Se han dado casos de profesores que han tenido más de 900 alumnos en el mismo curso

académico: Grupo de práctica de tal asignatura, a partir del trimestre tal, sustitución de una baja en la asignatura tal, los temas 7 a 9 de otra asignatura, más una optativa de libre configuración. El reparto de asignaturas de forma caótica y promiscua (cuando lo lógico sería una asignatura por cada profesor y, si es posible, un profesor por cada asignatura) es una forma de cercenar la libertad de cátedra. Obligar a los profesores a “coordinarse” suele convertirse en una forma de imponer contenidos, metodologías y sistemas de evaluación.

Las encuestas que se hacen al alumno, para evaluar al profesor, aparte de estar rematadamente mal diseñadas y no recoger realmente la calidad de la enseñanza, han pasado de ser un instrumento voluntario y simbólico a un requisito para la continuidad profesional y la financiación de la actividad docente. Se sabe de casos en que han sido utilizadas contra el profesor en un procedimiento disciplinario, lo cual sienta un precedente escandaloso:⁴⁵ Primero, porque un cuestionario mal diseñado suplanta a las normas de rango legal (necesarias para todo procedimiento sancionador) y segundo, porque este tipo de prácticas tienden a consagrar la nueva versión oficial del profesor: Alguien que, a juicio de sus alumnos, cumple unos determinados trámites o requisitos diseñados por expertos desconocidos.

La forma en que los profesores solemos elaborar encuestas para nuestros alumnos consta de ideas intuitivas y directas, que nada tiene que ver con el repertorio surrealista de las encuestas al uso, en las que se llega a preguntar a los alumnos si el profesor justifica las faltas de asistencia. A modo de sugerencia, se podría pasar a los alumnos un cuestionario para que evalúen a sus representantes o delegados y a todos los demás cargos y autoridades de la universidad, pues todas las restricciones y amenazas no van a ser sólo para el trabajador.

Está la cuestión de si el profesor debe evaluarse conjuntamente con la asignatura. Por una parte, hemos dicho que se tiene libertad de cátedra y, desde ese punto de vista, es de esperar que la asignatura haya sido diseñada por el profesor, siguiendo sus propios criterios. Sin embargo, todos sabemos que, en la práctica, la mayor parte de los profesores están limitados por los programas, contenidos, sistemas de evaluación e

45 En la Universidad de Cádiz, por ejemplo, se ha utilizado este tipo de información como prueba para sancionar por infracción muy grave. Como innovación jurídica, es sumamente original, sobre todo, porque siempre tendrá que haber profesores por debajo de la media y, si se quiere sancionar a alguien, simplemente se le cambia de asignatura.

Además, en el expediente UCA/74REC/2009, relativo a dos asignaturas distintas, se ha utilizado una encuesta no favorable al profesor y se ha denegado, para otra asignatura, la aportación de otra encuesta como prueba bastante favorable al profesor, dando un tratamiento asimétrico e injusto a la utilidad de estas encuestas.

incluso materiales aprobados por instancias superiores, vulnerando de forma flagrante y sistemática la libertad de cátedra, de modo que, en la práctica, hay profesores que no tienen culpa ni mérito en la valoración que los alumnos hagan de la asignatura.

En un buen cuestionario, debe haber preguntas, por así decirlo, de aprobación y desaprobación, intercaladas, simplemente para evitar que un alumno se limite a evaluarlo todo por bajo, por despecho, o por alto, por devoción. Por ejemplo, en el cuestionario que este autor ha elaborado para sus alumnos, hay una respuesta que empieza diciendo “El profesor invita a los alumnos a participar...” y puede ser contestada de forma vehemente a favor o en contra del profesor; sin embargo, la continuación de la frase (“...en intrigas y enemistades personales”) es algo negativo. Lo mismo ocurre con el apartado “Creo que la enseñanza está masificada en esta asignatura”. Se trata de una afirmación desfavorable rodeada de afirmaciones favorables. Sería muy sospechoso que estuviese puntuada alta, por ejemplo, y también lo estuvieran otras como “Los medios y recursos disponibles son suficientes y de calidad.”

Con esta regla elemental, tendremos cierta seguridad de que el encuestado lee los apartados con detenimiento. Se trata de una cuestión simple y lógica que no se ha tenido en cuenta en las “evaluaciones de calidad”. Para el tratamiento numérico de estas variables solamente hay que invertir el valor numérico de las respuestas, es decir, colocar un cinco donde estaba el cero, etc.

También sería recomendable incluir directamente preguntas de control: Por ejemplo, tenemos el apartado “Considero que el precio de la matrícula merece la pena”. Supongamos que el alumno ha dado una puntuación de 1 (valorado de 0 a 5), pero supongamos también que hemos incluido un apartado tal que “Elegí esta carrera porque me salía relativamente barato matricularme”. Si el alumno ha valorado esta opción con 4 ó 5 (puntuación alta), entonces las dos respuestas no son coherentes entre sí y podemos sospechar que el encuestado ha rellenado el impreso más bien al azar.

Un ejemplo de esto es muy comentado por los profesores víctimas de la encuesta de evaluación: Supongamos que un profesor ha cumplido con todos sus horarios de clases y tutorías; en tal caso, los alumnos le puntuarán con el máximo (un 5) en la pregunta correspondiente, “cumple sus horarios” (dicho sea de paso, una queja muy habitual es que, ni siquiera en estos casos, salga nunca un 5, que sería lo lógico). Pero más adelante, se pregunta al alumno si el profesor “justifica las faltas”. Curiosamente, suele ocurrir que los alumnos contestan a esta pregunta con un promedio de “3”, porque realmente, no comprenden a qué viene semejante pregunta. Las autoridades dan la respuesta por buena, con todas las consecuencias, que son más graves de lo que

parece. Aparte, no es asunto del alumno controlar por qué faltó el profesor, especialmente, si es por motivos médicos u otros asuntos personales. Lo que sí debería garantizarse al alumno es que esas clases no se quedarán sin impartir.

Otro asunto lógico y obvio, hasta el punto de resultar ofensivo, es que el alumno, normalmente, no puede conocer cómo se ha llevado a cabo el sistema de evaluación previsto. Por lo tanto, no se puede preguntar al alumno si el profesor ha sido justo corrigiendo o si los exámenes eran fáciles. En lugar de eso, se podría preguntar, por ejemplo si el profesor tiene claro el sistema de evaluación que seguirá o si ofrece cierta tranquilidad al alumno acerca de que la evaluación será justa.

Entre las principales incoherencias de los regímenes universitarios recién instaurados, podemos citar las siguientes.

- El profesor debe dejar por escrito, con antelación, todo lo que hará, con fecha y hora y, especialmente, lo referido a la evaluación. Todo esto se hace, se supone, en pos de la seguridad jurídica del administrado, que es el alumno (Galindo, 2010a). Sin embargo, cuando los Departamentos aprueban el rosario de “competencias y habilidades”, incluyen una que se llama algo así como “supervivencia en entornos de estrés”, lo cual, ya de por sí, es casi un alegato a favor de la tortura. Sin embargo, cuando se lee en qué consiste esta competencia, resulta que se trata de habituar al alumno a una rutina de tareas periódicas y normas pre-establecidas. ¿Por qué hacen esto los Departamentos? Simplemente porque es la rutina pre-establecida para ellos.
- Se reconoce formalmente la libertad de cátedra, pero la política actual consiste en precarizar la situación laboral del profesor, a fin de coartar su libertad e infundirle el miedo. A los profesores funcionarios se tiende a prejubilarlos; una forma de incentivar la prejubilación es la implantación de los nuevos planes de estudio o “grados”. El papeleo burocrático es tan abrumador y el libre ejercicio de la profesión está tan limitado, que el porcentaje de profesores que se acogen a la prejubilación ha pasado en pocos años del 0% al 100% en la inmensa mayoría de los centros de todas las universidades públicas. Es de esperar que el porcentaje de suicidios de docentes se vaya equiparando al de Francia en los próximos 5 años. Destruyendo a los profesores, se acaba con la libertad de cátedra, sin necesidad de derogarla (lo cual quedaría feo).
- Los recortes de financiación de la universidad se han interpretado como una especie de revulsivo para intentar que las universidades usen su ingenio y se autofinancien. Para ello, se las obliga a pactar con grandes empresas privadas, a fin de “transferir los resultados” de la investigación al mundo real. Esos resultados, que se han obtenido con empleados y recursos públicos, implican una “transferencia” de

dichos fondos hacia dichas empresas y son éstas las que, finalmente, se vuelven más eficientes y productivas y, por lo tanto, más rentables, a expensas del deterioro de la universidad pública (v. Fernández y Serrano, 2009).

- La convergencia entre universidades y titulaciones de toda Europa era una de las finalidades que justificaban la reforma, pero como se ha demostrado, en base a gurús como Porter o Grant (ver Galindo, 2010a y b), dicha convergencia merma la calidad y la competitividad de todas las universidades públicas europeas. No incrementa necesariamente la calidad de las universidades públicas, pero sí salen favorecidas de la comparación las privadas. En general, el nivel académico de las universidades españolas, en determinadas especialidades (por ejemplo, finanzas empresariales) está cayendo claramente por debajo del de las universidades de Marruecos. Si no lo creen, vayan de intercambio (profesor visitante).
- Como era de esperar, la convergencia sólo se está produciendo en el deterioro académico. En los demás asuntos organizativos, sin ir más lejos, la duración de las carreras, cada universidad sigue actuando como un caos aislado. Los programas y becas de intercambio ya existían hace décadas, pero era más fácil obtener una financiación adecuada para las visitas a otras universidades, no ya de Europa, sino del mundo.
- En mi Universidad ya hay profesores a título de sustitutos que cobran entre 200€ y 400€ mensuales. Están previamente inscritos en una bolsa de trabajo, en la que hacen valer un currículum. Entonces, llaman al primero de la lista, el de más currículum y dice que no le interesa un sueldo tan bajo (algunos incluso hacen alusión a la honorable localización anatómica en que deberían reposar esos euros); así hasta que llegan al candidato número 15 ó 20, que no es el que tenía más currículum. Por lo tanto, la precariedad laboral no redunde en mayor calidad, sino todo lo contrario. Con este ejemplo, no se pretende hacer una apología del currículum, que en otro lugar se ha criticado, sino ilustrar la incoherencia de la reforma y lo que los reformadores proclaman (calidad, currículum, reducción de costes... el paraíso terrenal).

8.5. Educación y cultura

Este apartado se basa en un estudio publicado en 2011 y surgido de la lectura del último libro de Richard Dawkins, en el que se pregunta si un científico debería perder el tiempo explicando cosas que la Ciencia conoce de sobra desde hace siglos. Llega a la conclusión de que, efectivamente, la labor de divulgación es muy importante, porque

la población, en general, no sólo vive al margen de los descubrimientos científicos, sino, lo que es peor, engañada por las grandes campañas religioso-empresariales del conservadurismo ideológico.

En este estudio (y en otros anteriores, 2009), se llega a la conclusión de que el propio mundo científico está asumiendo postulados falsos, absurdos o indemostrables, como si fueran hechos constatados. Sin embargo, los hechos constatados son la selección natural, los movimientos de los planetas, la antigüedad de la Tierra, el origen del ser humano, etc.

Con esta inspiración, se ha llevado a cabo, en 2010 un simple estudio exploratorio entre unas decenas de estudiantes. El objetivo principal de este trabajo era indagar acerca de la posibilidad de una especialización excesiva en el sistema universitario, no en el sentido de que se sabe demasiado sobre la materia, sino excesiva en el sentido de que se ha obtenido en detrimento de la formación general, que supuestamente alcanzamos en la educación secundaria. El problema que nos ocupa no es sólo, como dijo Pickover, que se sepa “todo acerca de nada”, sino a costa de no saber nada acerca de todo lo demás. Aunque la idea inicial era estudiar el conocimiento (lo que hoy se denomina el conocimiento del medio), en este experimento surgió una variable interesante, a la que hemos llamado el prejuicio. Lógicamente, este fenómeno se detecta sobre todo en preguntas sobre actualidad política, pero también en materias como la zoología o la astronomía.

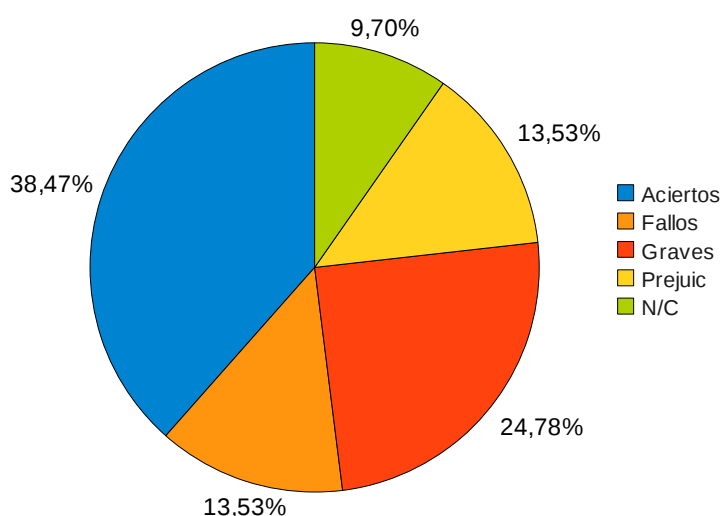
El estudio consistió en elaborar un cuestionario, en función de los comentarios recabados a expertos en diversas materias, consideradas imprescindibles para medir la cultura o el conocimiento del medio en que se vive. Se trataba de comprobar la penetración en las mentes juveniles de los grandes logros del conocimiento humano, sin entrar en erudiciones y, omitiendo, por tanto, determinadas materias de humanidades que, sin dejar de ser interesantes, no se consideran tan básicas. Por ejemplo, se ha eludido preguntar sobre arte y literatura, pensamientos filosóficos, hechos históricos puntuales, preguntas de lógica, ortografía y gramática, idiomas, valores morales, religión, etc.

Dichas materias, que se han seleccionado sin tener en cuenta ningún plan de estudios convencional, eran las siguientes: Matemáticas; Astronomía relacionada con el planeta Tierra y la Luna: Estaciones, latitudes, eclipses; Biología: Evolución, botánica, zoología; Antropología: Zoología humana y logros del ingenio humano; Política: Instituciones democráticas y actualidad política.

Los resultados, como cabría esperar, no dicen mucho a favor de la cultura general o conocimiento del medio de nuestros estudiantes universitarios. No obstante, son

claramente mejores que si los cuestionarios se hubiesen completado de forma aleatoria. Se detecta un alto grado de respuestas sin contestar, lo cual, si se mira bien, indica una actitud prudente y, por tanto, un cierto talante científico, ante el desconocimiento. También se muestra una clara tendencia a detectar y desechar aquellas opciones que son claramente incorrectas, es decir, es mucho más probable que incurran en un error normal o admisible que en uno de los enunciados considerados como “grave error” (con una clara diferencia con respecto al patrón aleatorio).

Gráfico 1. Porcentajes obtenidos



A diferencia de los buenos resultados en relación con los fallos graves, el prejuicio ha captado la aceptación de los encuestados de una forma muy notable, superior a la que cabría esperar de unos alumnos ignorantes, desconocedores del medio que le rodea, pasivos y hedonistas, como parece sugerir la propaganda oficial que se publica en los periódicos conservadores de reparto gratuito. Por el contrario, la juventud (ahora como en el pasado) se caracteriza por una búsqueda activa del conocimiento. Ese conocimiento no es fácil de obtener: O bien se encuentra en internet, camuflado tras un exceso de informaciones y desinformaciones, o bien se les anteponen unos planes de estudio contraproducentes.

De los aciertos, se esperaba, en el patrón aleatorio, que se quedasen en una cuarta parte, pero han rondado el 40%. En sentido contrario, de los errores se podría esperar un total del 68'65% y, en concreto, casi un 36% de errores graves; en cambio, el total de fallos sólo ha llegado al 38% y, dentro de este porcentaje, un 24'63% de los considerados graves o disparatados. Todo ello debe interpretarse en términos

positivos, a pesar de que no se debe perder de vista que si, en vez de un cuestionario, se tratase de un examen, quedaría evaluado con un suspenso. Esto es alarmante no sólo desde el punto de vista de la nota media, sino del porcentaje de aprobados, que no llega al 20%. Además, se ha comprobado que el porcentaje de aprobados es mucho mayor entre los alumnos de más edad y mucho menor en los más jóvenes.⁴⁶

El porcentaje de preguntas sin contestar puede inducir a preocupación, si se piensa que son en detrimento de aciertos, pero en realidad, hay sólo un 25% de probabilidad de que eso sea realmente así. Antes al contrario, el sector que figura en verde en el diagrama debe interpretarse, en términos generales, como una evitación de errores (leves o graves).

Por otra parte, los altos índices de prejuicios, que en el patrón aleatorio eran sólo un 6'25%, se han colocado casi al mismo nivel que los fallos menos graves (mientras que eran menos de un quinto de éstos, en el patrón aleatorio). Eso resulta sin duda preocupante, en relación con la formación de nuestros jóvenes, pero dice mucho a favor de su capacidad de aprender. No tanto, sin embargo, de su autonomía y su capacidad de crítica profunda.

Por preguntas, cabe destacar los siguientes hallazgos empíricos:

- 1) Un 37% de los encuestados no domina las matemáticas.
- 2) Se observa mayor dificultad para resolver la pregunta de nivel escolar (fracciones) que para designar resultados de potencias, tal vez porque en la primera pregunta, la opción correcta es muy distinta de las otras tres.
- 3) Un 83'95% de los encuestados no sabe por qué existen las estaciones. De ellos, el 92'65%, es decir, la práctica totalidad, ha aprendido bien una opción que resulta equivocada. Esta opción, a la que Dawkins llama "chauvinismo galopante del hemisferio Norte" (2009: 363) no debe considerarse como un desconocimiento propio de la época, sino como un fallo muy grave del sistema educativo, incapaz de transmitir lo que desde hace siglos se considera demostrado.
- 4) Un 6'17% no comprende la inmensidad de la distancia al sol, pero en general, un 86'42% de los universitarios conoce las razones de que en el ecuador haga calor y en el polo frío.

46 Aunque es tradición que en los exámenes test las preguntas incorrectas resten nota, aquí no se puede hacer esa simulación, porque esta circunstancia habría influido en un aumento de preguntas no contestadas.

- 5) Un 24'69% de los estudiantes no tienen ni idea de qué puede significar la palabra "eclíptica". Aunque un 75'31% lo relaciona con fenómenos astronómicos, sólo un 17'28% acierta en su definición.
- 6) Un porcentaje muy elevado cree que la achicoria es un árbol (un 28% de los que respondieron a la pregunta). Además, hay un dos tercios de los encuestados (que representa más del 98% de lo que respondieron) que no relaciona la palabra "achicoria" con la botánica. El porcentaje total de ignorancia con respecto al significado de "achicoria" es el 69'14%, lo que indica una superficialidad del conocimiento, ya que la mayoría de los alumnos sabían que esta planta se usaba como sustitutivo del café, pero no conocían su origen exacto y características.
- 7) Al menos, un 61% de los alumnos encuestados no distinguen las palabras "arce" y "alce" (el porcentaje, seguramente, es mayor, puesto que puede haber aciertos a cara o cruz). El porcentaje de aciertos no llega al 40%.
- 8) Un 34'78% de los alumnos sitúa al mamut en una época anterior a la aparición del ser humano. De ellos, más de un tercio (el 13% con respecto al total) cree que los mamut convivieron con los dinosaurios, como se sugiere en una reciente película infantil de animación. Esto viene a confirmar la preocupación de Dawkins acerca del éxito del creacionismo bíblico, en detrimento del hecho científico. En un estudio que el Eurobarómetro publicó en 2005 (Dawkins, 2009; pp. 382-384), se puso de manifiesto que, en España, un 29% de la población cree que los humanos convivieron con los grandes dinosaurios y un 15% no sabe o no contesta.
- 9) El grado de fracaso en la pregunta 9 es completo. Muchos alumnos no distinguían bien la lógica de dos expresiones muy distintas: "Sólo los mamíferos..." y "Todos los mamíferos...". Muestran unos conocimientos interesantes en la conversación, pero no logran acertar la opción correcta. De hecho, ninguno acertó a señalar que las orejas son una característica exclusiva de los mamíferos. Todos fallaron.
- 10) El 26'1% de los encuestados no cree demostrado el origen animal del ser humano. Existen estudios (Dawkins, 2009: 383) que ponen de manifiesto que, en España, un 16% de la población cree que los seres humanos no se desarrollaron a partir de otros animales. Esto situaría a los universitarios en un nivel cultural inferior a la población en general, de modo que hay que preguntarse si hubo algo en la formulación de la pregunta que les atrajo hacia la opción "no se ha demostrado su evolución animal".

- 11) El 8'7% no saca la conclusión de que el fuego fue necesario para extraer y trabajar metales. El 17'4% ignora que el encender fuegos es un invento anterior a la rueda.
- 12) El 87% de los alumnos consideran que el perro es un amigo reciente del ser humano. El concreto, un 4'35% cree que el gato fue domesticado antes que el perro.
- 13) La respuesta a la pregunta sobre el maíz tiene un porcentaje de acierto bastante elevado, el 78'26%.
- 14) Un 56'52% de los alumnos reconocen el Egeo como sede de la democracia.
- 15) Un 43'5 % de los alumnos creen que en Venezuela hay un régimen militar. El porcentaje de respuesta correcta es muy bajo, el 17'4%, inferior al patrón aleatorio, lo cual se debe sin duda al aprendizaje de un prejuicio ideológico (el 65'22%, en total). Un 13% ha hecho bien en no contestar.
- 16) Un 78'26% de los estudiantes considera a Europa como una organización con gobierno democrático y no como un Tratado entre naciones. Esto se desprende no sólo de los resultados, sino también de las conversaciones mantenidas con el autor. El porcentaje de aciertos es muy bajo, inferior al 9%. Dentro del porcentaje restante, se ha considerado que el 52% asume un prejuicio propagandístico pro-europeísta y un 26% de error muy grave: creer que el pueblo es soberano en Europa, como lo es en los países miembros.

Se aprecia lo que podrían ser signos de especialización, puesto que los resultados en matemáticas son superiores a lo que se ha obtenido en algunas pruebas con alumnos de carreras llamadas "de letras" y, por supuesto, muy por encima del patrón aleatorio. En cuestiones de astronomía, el porcentaje de éxito se reduce considerablemente, hasta bajar del 40%, en lo que parece un primer indicio de especialización.

En cuestiones biológicas (p. ej., en botánica) o de otros ámbitos, los porcentajes de aciertos en algunas de las preguntas (por ejemplo, la 6) se aproximan o incluso bajan del patrón aleatorio. En el ámbito de la botánica, los buenos resultados relativos al origen del maíz han enmascarado el gran fracaso en las otras dos preguntas (6 y 7).

Llama la atención que en aquellos ámbitos, como la astronomía, la zoología y la antropología, en que se contempla la posibilidad de prejuicio, el porcentaje de "no contestado" ha sido sensiblemente inferior a la media general del 10%.

Hay que aclarar que, entre las preguntas políticas, el caso del origen de la democracia (preg. 14) ha compensado enormemente los malos resultados en las dos últimas preguntas, hasta el punto de elevar el porcentaje de aciertos por encima de la mitad de los encuestados. Esto se debe a que dicha pregunta, a diferencia de las otras dos, no contemplaba la “tentación” de señalar una respuesta ideada como prejuicio. No obstante, en esta materia, que indica no sólo conocimientos, sino grado de integración de los jóvenes en la sociedad, se muestra el mayor porcentaje de “abstención” en respuestas.

El desglose por preguntas de todo lo que se ha comentado, se muestra en la siguiente tabla. En ella se muestran los resultados sobre el total de preguntas respondidas, sin incluir en el total las no contestadas (NS/NC):

Tabla 3. Porcentajes obtenidos en cada pregunta

	Preg 1	Preg 2	Preg 3	Preg 4	Preg 5	Preg 6	Preg 7	Preg 8	Preg 9	Preg 10	Preg 11	Preg 12	Preg 13	Preg 14	Preg 15	Preg 16
OK	69,44%	80,00%	16,46%	89,67%	22,58%	44,44%	33,78%	72,22%	0,00%	28,38%	75,00%	10,67%	79,17%	45,16%	8,11%	6,76%
FALLO	8,33%	5,33%		6,49%	74,19%	42,59%	60,81%	9,72%	96,20%	14,86%	11,25%	70,67%	13,89%	24,19%	5,41%	4,05%
GRAVE	22,22%	14,67%	5,06%	3,90%	3,23%	12,96%	5,41%	18,06%	3,80%	29,73%	13,75%	18,67%	6,94%	30,65%	39,19%	13,51%
PREJ			78,48%							27,03%					47,30%	75,68%

En esta tabla se destacan los prejuicios (contemplados únicamente para las preguntas 3, 10, 15 y 16) y otros porcentajes de acierto muy altos o muy bajos, así como determinados porcentajes de fallos graves. Por otra parte, hay determinados fallos, como el de la pregunta 9 (con un 96%, “sólo los mamíferos son vivíparos”) que pueden dar una idea de prejuicio. En general, los únicos porcentaje de acierto que se parecen al patrón aleatorio son los de las preguntas 5 y 10 (y tal vez, la pregunta 7). El resto suele estar muy por encima o muy por debajo de dicho patrón. Esto puede indicar que los conocimientos de los encuestados son bastante uniformes; que la variabilidad entre observaciones es escasa (sobre todo, teniendo en cuenta que no se han eliminado outliers, en función de un porcentaje de respuesta muy escaso o un alto porcentaje de acierto, de error, de prejuicio, etc.; ya que realmente no existían esos outliers).

A pesar de que el nivel académico no parece influir, las pruebas previas realizadas con el cuestionario parecen indicar que la edad sí influye, lo que podría traducirse como un matiz generacional en el problema. Esto vendría a significar que las sucesivas reformas educativas, descaradamente instrumentalistas, han hecho a las generaciones cada vez más ignorantes de los logros de las generaciones anteriores. Si bien, en cuestiones tecnológicas que escapan a este estudio (el manejo de teléfonos móviles e

interfaces cibernéticos), los jóvenes han desarrollado un dominio que parece innato, las generaciones más antiguas suelen mostrar dificultad para aprender esas habilidades.

La variable “prejuicio” se perfila como una de las conclusiones más interesantes de este trabajo y parece indicar que nuestros jóvenes poseen realmente una extraordinaria capacidad para aprender aquello que se les enseña, pero que muchas veces lo que se les enseña no es lo más apropiado.⁴⁷ Una primera conclusión (aunque tal vez habría que afinar más el análisis) es que los estudiantes son víctimas de un sistema educativo que, pese a todas las reformas propagandísticas, semánticas y “bolónicas”, sigue maltratando a los estudiantes.

Esta variable parece indicar también que la enseñanza tiene un fuerte y peligroso rival en los medios de masas mayoritarios. El joven actual (como los jóvenes de todas las épocas) está ávido de conocimientos y retiene aquello que se le enseña (por ejemplo, que las estaciones se producen debido a la proximidad al sol), pero el sistema (tanto educativo como mediático) los defrauda.

El estudiante es, además, bastante consciente de su grado de (des)conocimiento y se han mostrado muy interesados en el estudio y en la perspectiva de conocer los resultados, una vez que se publiquen. Asimismo, han mostrado una curiosidad generalizada, sana y poderosa, sobre cuáles eran las respuestas correctas del cuestionario. Muchos de ellos, han hecho gala de una gran capacidad crítica acerca del experimento, sobre todo, en lo relativo al diseño de las preguntas. Se ha observado el extremo de defender con rigidez aquello que les habían enseñado, aunque fuera incorrecto, lo cual revela una postura bastante adulta, a la que llamamos “deformación profesional” y que es una especie de negación obcecada (una náusea sartrieriana) de la posibilidad de haber perdido el tiempo y haber sido engañados.

No obstante, el parecer general de los alumnos es que las preguntas han sido difícil y temen que el resultado de su cuestionario haya dependido en cierta medida de la suerte. El parecer general de los expertos consultados es que el nivel cultural de los estudiantes universitarios debería ser considerablemente más elevado, con un porcentaje de acierto superior al 50%, un porcentaje de errores graves casi nulos y un porcentaje de prejuicios inferior al patrón aleatorio.

Por lo tanto, en conclusión, se constata.

47 En el ámbito concreto de las finanzas empresariales, véase mi crítica (2009a) acerca de los manuales y programas de asignaturas que contienen interpretaciones erróneas del fondo de maniobra negativo, sublimación de la obsoleta “tasa aproximada de Schneider” o que incluyen la “hipótesis implícita de reinversión” como causa de las intersecciones de Fisher.

- La existencia de prejuicios en la formación e información que poseen nuestros estudiantes.
- La gran capacidad de aprendizaje de los jóvenes.
- La gran inquietud intelectual que poseen los que ingresan en la universidad.
- Un nivel aceptable en el reconocimiento de grandes fallos conceptuales
- Un nivel más bien preocupante en el conocimiento general de los logros culturales de la humanidad.

Esta falta de preparación en cultura general podría achacarse a los defectos de la Educación Secundaria. En tal caso, habrá que reflexionar por qué, con la excusa del Espacio Europeo y la Reforma de Bolonia, se está poco menos que obligando al profesorado a adaptar sus contenidos y metodologías al mismo esquema que ha fracasado en los grados inferior y medio y a los que todavía, en confianza, seguimos criticando desde la Universidad.

Tal vez (sólo tal vez) haya aspectos de nuestra cultura que se deberían perder para siempre, pero no debemos dejar de conocer nuestra situación exacta en el sistema solar, el ecosistema, los alimentos y materiales que utilizamos, la historia de cómo hemos llegado a la situación actual y los planteamientos que tienen para nosotros los poderosos; hay unos mínimos de conocimiento y no parece que el sistema educativo los esté respetando.

8.6. Derechos y libertades fundamentales

Sería demagógico por nuestra parte el ejercicio de comparar las medidas legislativas nuevas con los antiguos planes malvados de los nazis, ya que en el sistema educativo alemán de aquella época es posible que hubiese aspectos positivos, a pesar de que eran nazis. Por similares motivos, vamos a obviar una comparación precisa y directa con el estalinismo. Ahora bien, en este régimen universitario del hombre nuevo, es necesario destacar un detalle: Existe siempre la posibilidad de utilizar el régimen sancionador de forma severa contra prácticamente cualquier conducta, incluidas las buenas acciones, y se utilizan exclusivamente contra los disidentes ideológicos, mientras que las barbaridades cometidas por los adeptos al régimen quedan impunes. Cada vez se dan más casos en las universidades españolas de sanciones a profesores porque algunos alumnos, después de mantener conversaciones con determinados cargos o autoridades, han decidido denunciar al profesor porque no les gusta cómo imparte docencia.

En relación con los estudiantes universitarios, hay determinados aspectos de la reforma que les perjudican y terminan de deteriorar el escaso prestigio que nos quedaba a los profesores.

- La asistencia a clases pasa a ser obligatoria: Lo cual convierte la enseñanza universitaria en una actividad ocupacional y evita al profesor tener que parecer interesante. Antes bien, se da por su puesto que la actividad formativa tiene que ser un agobio, tanto para docentes como para discentes.
- La evaluación ya no depende del profesor, sino de la asistencia y la cumplimentación de una tarea. Esto puede parecer al alumno algo positivo, pero si lo piensan bien, ya no se trata de aprender, sino de tener dinero para que un profesor particular nos haga el favor de hacernos la tarea.
- La representación del alumnado es un mecanismo minoritario de delegación, en el que las autoridades ejercen una gran influencia. Esto ya era así antes de este modo, pero la reforma merma aún más la representatividad de los estudiantes.
- Los contenidos y metodologías se regulan mediante un contrato entre el profesor y el alumno. Esto se hace para reducir la posibilidad de que los alumnos admiren a los profesores o de que éstos detecten las cualidades de los estudiantes. La relación de enseñanza se masifica y se deteriora. Profesores y alumnos ya no debaten y dialogan sus distintas opiniones, sino que se denuncian mutuamente por el incumplimiento de ese contrato; vencen, pero no convencen.

Todos hemos tenido profesores a los que siempre recordaremos por lo bueno y por lo malo y todos pensamos que mereció la pena tener a un profesor hueso de vez en cuando, entre otros muchos buenos profesores. También todos los profesores nos hemos maravillado ante la capacidad de trabajo o de discurrir de determinados alumnos, aunque hayamos tenido a los típicos pesados. Ahora sólo se acepta la existencia de profesores y alumnos mediocres. Cada uno cumple con su contrato con cara de asco y se va a casa a evadirse de semejante sinsentido. Los alumnos del sistema público serán educados como consumidores y trabajadores sumisos; no ingresan en la universidad con la ilusión de unas expectativas laborales, sino con el agobio del paro y concedores, en el fondo, de su gran déficit formativo. Los profesores, deben transmitir las vacuas consignas del nuevo régimen: Calidad, excelencia, evaluación por

competencias, aprender a aprender el aprendizaje, con la formación de formadores de formadores.

En los nuevos planes de estudio de inspiración anglo-germánica, se producen situaciones que se corresponden con el sueño de todo dictador: A cualquier hora se puede saber de qué están hablando exactamente en cada aula y con qué metodología. En caso de que el profesor haya variado los planes, es sancionado.

Todo funcionario o trabajador de las Administraciones públicas debería conocer a la perfección la naturaleza y alcance de los derechos y libertades fundamentales. Con mayor motivo, los profesores de las Universidades públicas. Muchos son los que han llegado a catedráticos, sin tener mucha idea de en qué consisten, tal vez porque no son muy partidarios de su pleno ejercicio.

A veces, se ha planteado la libertad de cátedra como una prerrogativa del profesor, en conflicto con el derecho a la educación. Incluso existen algunas sentencias de tribunales territoriales que reconocen ese conflicto y alegan que el derecho a la educación viene representado por las directrices burocráticas de las autoridades.

En algunos trabajos anteriores (Galindo, 2010a y b), he hecho una recopilación de las posibles limitaciones que puede tener la libertad de cátedra, pero no creo que el derecho a la educación sea una de ellas. Por el contrario, la libertad de cátedra debe entenderse como una parte fundamental del derecho a la educación, en el sentido de que el alumno tiene derecho a ser enseñado por un profesor cuyas opiniones estén protegidas.

El tema de la libertad de cátedra es tratado pocas veces en las universidades (al menos, no tanto como en los juzgados) pero cobró actualidad con motivo de las polémicas suscitadas en torno al escritor Luis García Montero. Éste profesor y magnífico escritor fue denunciado por arremeter verbalmente contra otro, que en clase había dicho una barbaridad: A saber, que Federico García Lorca comulgaba o era del entorno de los propios fascistas que lo mataron; afirmación cuando menos novedosa, no tratándose de Pemán o de Falla, sino de una víctima del fascismo. En determinados foros de izquierda, se ha pedido incluso la abolición de esta libertad fundamental (craso disparate).

Como el propio escritor reconoce⁴⁸, reservándose el derecho a criticar a su vez las declaraciones del otro profesor, hay que seguir defendiendo la libertad de expresión, aun cuando se cometan semejantes barbaridades.

48 http://www.elpais.com/solotexto/articulo.html?xref=20061014elpand_5&type=Tes&anchor=elpepuespand

En mi opinión, la libertad de cátedra es, por usar un símil, como un árbol que forma parte de un bosque, al que identifico con la vida académica. Si un árbol sale ardiendo, otros crecerán hasta cubrir su posición; lo que no se puede hacer es lo que proponía Georges W. Bush: Talar todos los árboles del bosque para evitar toda combustión. Creo que la libertad de cátedra merece la pena, a pesar de las esporádicas y minoritarias declaraciones absurdas o disparatadas, porque el alumno, que no es un retrasado mental (aunque está previsto que termine convirtiéndose), siempre podrá contrastar opiniones. Todos hemos sido estudiantes y al menos el que escribe ha recibido clases de profesores conservadores que llegaron a hacer declaraciones racistas o machistas. A día de hoy, me sigo alegrando de que hayan podido ejercer la libertad de cátedra, pues después de escuchar a dichos profesores, tengo elementos para saber que no estoy de acuerdo con ellos.

Como quiera que la mayor parte de expertos en Derecho son, a la hora de la verdad, personas más bien conservadoras y, en el fondo, no son muy defensores de los Derechos y Libertades Fundamentales, se suele difundir una falsa identificación de la libertad de cátedra con la libertad de expresar públicamente opiniones. Pero la libertad de cátedra no sólo debe incluir la libertad de expresión,⁴⁹ pues esa se supone que la tenemos todos. La libertad de los docentes incluye, además, el control de la metodología y la evaluación, la programación temporal (si considera necesario programar su docencia), la recomendación de bibliografía, la elección de los contenidos y la estructura o el orden en que impartirá los temas, “con la sola limitación de las necesidades de organización de la vida académica”.⁵⁰ Con los nuevos giros del sistema universitario hacia el fascismo, todos estos pormenores son aprobados por autoridades y órganos que están por encima del profesor y, de un modo fáctico, de la libertad de cátedra.

Sin embargo, es necesario advertir que muchas de estas decisiones, que se toman en los Departamentos y las Facultades, son ilegales por vulnerar los derechos fundamentales y, por lo tanto, nulas de pleno derecho. Es preciso observar que los derechos fundamentales sólo pueden regularse por ley orgánica y que ésta no puede

49 “... la facultad de expresar, en el ejercicio de la docencia universitaria, las ideas o creencias vinculadas con el desarrollo de una asignatura o materia, sin ningún tipo de sometimiento o sumisión ante ninguna autoridad estatal o privada (sea interna o externa)” (STC 4232-2004-AA/TC, fundamento 31).

50 Según reza la Ley Orgánica de Universidades. Esta coletilla ha sido a veces interpretada como una veda abierta para que se pueda atacar indiscriminadamente a esta libertad, por parte de órganos o entidades que no tienen competencia en materia de Derechos fundamentales.

delegar dicha regulación a normas ni instituciones de rango menor. Por decirlo más claro, ni los Departamentos, ni los centros, ni las Universidades, ni las Comunidades Autónomas tienen competencias en materia de libertad de cátedra. Las leyes autonómicas no son Leyes Orgánicas y, por lo tanto, no pueden regular derechos fundamentales, como el derecho a la educación. Por eso, dichas leyes sólo son aplicables al contexto organizativo de la universidad, en lo que no interfiera con dichos derechos. Además, la Ley Orgánica no puede delegar la regulación de estas materias ni en el Gobierno, ni en leyes ordinarias o autonómicas. Si los poderes funcionasen como es debido, ya se habrían producido sentencias de TC derogando artículos de estas normas mercantilistas.

Además, los derechos fundamentales son individuales e irrenunciables, lo cual significa que no se pueden sindicar.⁵¹ La libertad de cátedra no es del Departamento, ni del área, ni del conjunto de profesores de una asignatura, sino de cada uno de ellos, con respecto a sus alumnos.

Como se defiende en Paule y Cernuda (2002), la libertad de cátedra corresponde a quien efectivamente enseñó a unos alumnos en una fecha determinada y no a quien ostentaba la titularidad, pero no ejerció la docencia efectivamente.⁵² Si, por ejemplo, ocurre una irregularidad como colocar a un alumno colaborador o a un becario (o al conserje) a impartir docencia (y con independencia de sanciones a que hubiera lugar), el que impartió las clases es libre de establecer el método de evaluación y dejar constancia de las calificaciones que, a su juicio, obtuvo cada alumno (obviamente, éstos pueden recurrir si consideran que la calificación es injusta y pueden agarrarse, por ejemplo, al argumento de la falta de formación de su profesor, en su caso). Este trabajo se apoya en una sentencia judicial que, de forma clara, hace referencia a la evaluación y sus resultados, como objeto del conflicto y, por lo tanto, como parte integrante de la libertad de cátedra.⁵³

51 Por aplicar este concepto a la integridad física, si yo, por ejemplo, me cuelo en una reunión y la emprendo a palos con los asistentes (algunos se divertirán imaginándolo, pero no lo voy a hacer), entonces seré culpable de tantos delitos como personas resulten lesionadas.

52 "...resulta evidente, a la vista de los debates parlamentarios, que son un importante elemento de interpretación, aunque no la determinen, que el constituyente de 1978 ha querido atribuir esta libertad a todos los docentes, sea cual fuere el nivel de enseñanza en el que actúan y la relación que media entre su docencia y su propia labor investigadora." (Tribunal Constitucional, Pleno, Sentencia 5/1981 de 13 Feb. 1981, rec. 189/1980)

53 Tribunal Constitucional (2005): Auto número 423/2004. <http://www.tribunalconstitucional.es/AUTOS2004/ATC2004-423.htm> (octubre 2005).

Una sentencia más antigua asegura que la libertad de cátedra incluye "la posibilidad de

En lugar de utilizar el “derecho a la educación” como una traba burocrática al libre ejercicio de la enseñanza, las autoridades tendrían que preocuparse más por facilitar al profesorado la elaboración de conocimiento. En el paradigma propio de los actuales “gurús” de la organización, el esquema debe empezar por el acceso a los datos, es decir, la realidad tangible (las normas, las cifras, los hechos). Con esos datos, los profesores o los autores de libro deben poder elaborar libremente información (interpretar esos datos) y, por último, se debe generar conocimiento, a través de la discusión con los alumnos de esas informaciones. Este esquema, tan cacareado, no tiene nada que ver con los diseños rígidos de las nuevas asignaturas.

En las escasas ocasiones en que se debate sobre la libertad de cátedra, se buscan sistemáticamente límites a ésta, dando a entender que su ejercicio es peligroso o su existencia injustas. En un artículo de *El Mundo* (2005) se narra el caso de un profesor de Derecho Constitucional que enseñaba la Constitución soviética porque le gustaba más que la española (Citado en Paule y Cernuda, 2005). Seguramente es mentira, media mentira o se ha querido expresar como caso hipotético, pero aunque fuera cierto, nadie mejor que él sabe cuál es el contenido que tiene que impartir; los demás somos libres de opinar al respecto, pero no de prohibir nada.

En Paule y Cernuda (2005) se pone de manifiesto, acertadamente, que la libertad de cátedra no sólo es una prerrogativa del profesor, sino una garantía para el alumno (garantía de que el profesor no está actuando bajo presiones externas, sino que dice exactamente lo que cree oportuno). En dicho artículo se discute el tema de si debe estar más limitado este derecho en educación a menores y hay que reconocer que es un tema interesante de debate, en el que no voy a entrar, por no poseer la suficiente formación en Pedagogía. Ahora bien, en la Universidad, el alumno es mayor de edad y el profesor también; ambos son responsables de sus actos.

Hay una sentencia del Tribunal Constitucional (2005) que encuentra en la Autonomía Universitaria un límite a la libertad de Cátedra. La Universidad tiene poder de organizar: Puede decir al profesor en qué grupo o titulación (incluso en qué materia y en qué horario) debe dar las clases. En Paule y Cernuda (2005) se utilizan estos argumentos para preguntarse qué parte de la docencia es organizada libremente por el profesor, ya que la Universidad no puede comprometerse con el alumno en algo que es libertad del profesor. En cualquier caso, queda claro, a raíz de dicha sentencia, que la libertad de cátedra la ejerce quien imparte docencia; no quien tenía la titularidad para impartirla y, por el motivo que fuera, no lo hizo.

determinar libremente no solamente el contenido de las enseñanzas, sino también los métodos de exposición y evaluación a utilizar prohibiendo expresamente cualquier tipo de censura el respecto" (STC 5/1981).

En cuanto al contenido de la docencia, abogo por una libertad de cátedra absoluta, coincidiendo con Alejandro Nieto (Citado por Lozano, citada por Paule y Cernuda), sin más límites que el respeto a los derechos y libertades propios de la persona que se tiene en frente. La libertad de cátedra es extensible a cualquier docente (se llame o no catedrático, se llame o no titular, profesor responsable, ayudante, etc.) e incluye "la posibilidad de determinar libremente no solamente el contenido de las enseñanzas, sino también los métodos de exposición y evaluación a utilizar prohibiendo expresamente cualquier tipo de censura el respecto" (STC 5/1981).

En relación con la organización de la docencia no veo más que dos limitaciones; Una, la organización del servicio, que hemos dicho que forma parte de la autonomía universitaria (cuántas horas ofrecer de cada materia, en qué curso, en qué horario, en qué aula, con qué medios). La otra limitación que se me ocurre para la libertad de cátedra es la seguridad jurídica del alumno como administrado, es decir, si el profesor ha hecho públicas una metodología o un sistema de evaluación (siempre que lo haya firmado ese profesor y no otra persona en su lugar), entonces debe cumplirlos. Eso no significa que el estudiante pueda obligar directamente al profesor a cumplirlo, sino que el profesor responsabiliza a la Administración frente al alumno y se hace responsable frente a la Administración.

Más complicado es el tema de la seguridad jurídica en cuanto al contenido, puesto que se supone que nuestra enseñanza es universal. Si hemos establecido una bibliografía en el programa o ficha ¿Es que no podemos comentar en clase nada que no venga en esos libros? ¿Es que tampoco podemos preguntar en el examen nada que no se haya explicado o que no venga en los libros de la lista? Mi punto de vista, claramente, es que el profesor sí puede hacer estas cosas (y nadie mejor que él/ella sabe por qué lo hace), aunque nos recomendemos siempre unos a otros tener un poco de sentido común.

Junto a la figura de la seguridad jurídica, podemos citar la arbitrariedad, pero ésta sería prácticamente imposible de demostrar, en relación con los contenidos; no en cambio, en relación con el procedimiento y los criterios de evaluación, que deben ser idénticos para todos sus alumnos (con independencia de cómo evalúe a los suyos otro profesor) y, si se demuestra lo contrario, el alumno tiene derecho a exigir una rectificación a su Universidad y ésta a pedir cuenta (procedimiento sancionador) al profesor.

Con todo, la figura jurídica que me parece más interesante es la de la desviación de poder, puesto que éste sí es un verdadero límite a la libertad de cátedra (también en esto es bueno que exista presunción de inocencia para el profesor), puesto que ésta se

define como una libertad para enseñar y no para cualquier otra cosa: reclutar adeptos a partidos o ideologías o clientes para determinadas empresas. En el discurso del profesor, éste debería tener derecho a decir libremente lo que opina, política e ideológicamente, y dedicar a ello todo el tiempo que le sobre, cumplido el objetivo que él estableció en cuanto a contenidos y método (incluyendo la posibilidad de que el alumno tenga que estudiar una parte por su cuenta). Es decir, en el discurso del profesor es casi imposible demostrar la manipulación política, ideológica o empresarial, pero en las calificaciones, si éstas mostrasen alguna relación de dependencia con las mencionadas causas de captación, se estaría incurriendo en una grave corrupción. Aquí viene a colación mencionar fenómenos privatizantes denominados “Cátedra Repsol”, “Cátedra Cepsa”, etc., en los que no solamente se ejerce una propaganda comercial ante el alumno, sino que incluso se financia el sueldo del docente con patrocinio privado; también se somete la obtención de títulos de máster al trabajo gratuito en determinadas empresas patrocinadoras. Lógicamente, todo esto termina condicionando los contenidos y eso pervierte la libertad de cátedra, constituye desviación de poder y es una práctica corrupta.

En resumen, las posibles limitaciones a la libertad de cátedra son las que se muestran en el siguiente cuadro

Cuadro 1. Posibles limitaciones a la libertad de cátedra y sus salvedades.

Limitación	Cómo se manifiesta	Salvedades
El derecho a la educación	Los alumnos se matriculan de un contenido, más o menos definido	En todo caso, sería una limitación para el examen, pero no para las clases.
La seguridad jurídica	En función de lo que el profesor haya anunciado públicamente.	Siempre que dicho profesor no haya sido suplantado por otros órganos o instancias. No obstante, se debería anunciar que el programa se publica a título orientativo.
La autonomía universitaria	Organización en horarios, lugares y número de horas, curso al que pertenece la asignatura, profesor que la imparte, etc.	La Universidad y sus órganos no pueden limitar la L. C. más allá de lo que lo hacen las leyes orgánicas.
Arbitrariedad	El método de evaluación debe ser el mismo para todos los alumnos.	A no ser que el profesor sea distinto.
Arbitrariedad	El profesor no puede sustituir el programa por otro.	A menos que sea de común acuerdo con los alumnos.
Desviación de poder	La L. C. no es para hacer proselitismo político, religioso o empresarial.	Pero esto sólo es desviación si afecta a las calificaciones.
Derechos fundamentales	La docencia no es pretexto para lesionar otros derechos fundamentales ajenos.	— — —
La menor edad	La enseñanza a menores de edad puede requerir limitaciones a la L. C.	Pero yo no sabría formularlas.

8.7. Educación e inmigración

El tema de la inmigración ilegal está indirectamente relacionado con la reforma del sistema educativo, a imagen y semejanza del modelo estadounidense. Como denunciaba Carl Sagan (1995), las inversiones en educación superior en Estados Unidos estaban cayendo en picado, mientras que se estaban incrementando en países como Japón o Cuba. Esto indicaba, a la vista de los resultados presentes, que los gobernantes norteamericanos esperaban importar mano de obra cualificada, aprovechando las inversiones de dichos países. Los controles y las políticas de búsqueda en origen por contingentes, tienden a explotar los sistemas educativos de países periféricos, provenientes de inversiones públicas y, por ese motivo, se considera económicamente desarrollado un país (o bloque económico) en el que la educación

superior se auto-financie (o auto-destruya). El argumento ya mencionado de las necesidades del mercado está presente en Wihtol de Wenden (2006: 2663) cuando se afirma que los países exportadores de mano de obra "suelen formar a más personas cualificadas de las que pueden absorber" dichos mercados, como si el estado no pudiera crear su propia demanda de trabajadores cualificados e inducir incluso un incremento en la demanda de élites académicas en el sector privado. Al ser la educación un bien público, existen sujetos interesados en parasitarla (*free riders*), pero, al estar el parasitismo situado a una escala supra-nacional, el ámbito de actuación actual (la jurisdicción del Estado-nación) no es capaz de garantizar la educación como recurso económico y, por lo tanto, prescinde de garantizarla como derecho de sus ciudadanos. A pesar de que la cualificación obtenida en los países de origen sean un beneficio para la economía del país de acogida, eso no significa que, del total de la población de origen, los licenciados tengan más propensión para emigrar que los no-cualificados. Para el caso de Estados Unidos, en Cornelius y Salehya (2006: 213) no se encuentra una relación estadísticamente significativa entre nivel educativo y propensión a emigrar, pero desde el punto de vista del país que recibe al trabajador, "hay una fuerte demanda de emigrantes altamente cualificados con estudios superiores" (p. 203). Esto indica que las inversiones en formación, en los países industrializados no es suficiente para satisfacer las proverbiales "demandas del mercado".

En relación con la homologación de títulos académicos, la demora en su obtención es uno de los factores indicados por los inmigrantes con titulación para trabajar en puestos de baja categoría social y salarial. En Francia, un estudio (Venturini, 2004, p. 28) señala a la "barrera lingüística" como causante de esta "provisional" degradación laboral. Sin embargo, tanto en Francia como en España, el problema afecta en gran medida a licenciados provenientes de antiguas colonias (que hablan el mismo idioma que los nativos).

La cuestión étnica o racial está presente en el hecho consumado del país de procedencia del inmigrante; "la hipótesis de la homogeneidad no está confirmada por los hechos". Determinados estudios encuentran que los puestos de trabajos y sectores de mayor comodidad y prestigio están reservados a nacionalidades "afines", incluso en el resto de labores (agrícolas, servicio doméstico, construcción) pueden tener prioridad países europeos o latinoamericano sobre los africanos. Como consecuencia del sector y la categoría profesional, la productividad y los efectos en la economía serán diferentes (Venturini, 2004: 29). El hecho consumado de que la sociedad de destino sea discriminatoria a veces lleva a los investigadores a conclusiones que son discriminatorias: "Si las olas más recientes de los que llegan están compuestas de

trabajadores más educados, la mayor similitud de éstos con los trabajadores nacionales les ha vuelto también más competitivos" (p. 30).

8.8. Educación y Religión. El Evangelio Europeo de Educación Superior

El tema de la religión se ha tratado con profundidad más arriba y aquí sólo procede hacer algunos comentarios de pasada. El tema central de este apartado es definir como nueva religión el componente ideológico de las nuevas reformas universitarias. En la comunidad universitaria española hay gente religiosa, mayoritariamente católica, pero eso no es obstáculo para los nuevos dogmas pedagógicos, que parecen ser compatibles con otras religiones.

Durante siglos, la universidad consiguió salvaguardar el saber antiguo o clásico y otros conocimientos objetivos, en una época en que el fanatismo religioso y el dogma de la revelación había tomado posesión de las instituciones. Ahora nos encontramos en una situación similar. Es cierto que es más difícil que los conocimientos se pierdan, pero, teniendo en cuenta la gran cantidad de información y desinformación que circula, es preciso crear un espacio para las verdades y las necesidades del conocimiento, al igual que los monjes medievales, con sus bibliotecas y sus amanuenses calígrafos. En aquél entonces, el saber estaba apartado del mundo. En el momento actual, es preciso analizar dónde está el saber, puesto que las universidades se están llenando de fanatismo y estupidez, como pretendemos ilustrar. No basta con que las obras estén almacenadas; es preciso que se estén enseñando, comentando y debatiendo. Este es el origen de las actuales universidades, que habían re-descubierto a Aristóteles, traduciendo sus escritos del árabe andalusí al castellano. El saber (el dato) estaba almacenado, pero su conocimiento (la información) se había perdido en el mundo cristiano.

Las grandes doctrinas extra religiosas (el darwinismo, el psicoanálisis, el marxismo) resultaron ser, en la práctica, contrarias a la religiosidad de la enseñanza, pero muy útiles para comprender la realidad. Muchas de las mejores instituciones docentes siguieron siendo las religiosas, pero también se crearon escuelas laicas y universidades como la Institución Libre de Enseñanza. La ciencia terminó siendo claramente extra-religiosa, de modo que las universidades tuvieron que convertirse en servicios ajenos a lo confesional. Como toda institución en que el ser humano desarrolla parte de su vida, las universidades pueden tener un componente espiritual, pero éste vendrá dado, en todo caso, por la libertad de pensamiento y la honestidad, no por los dogmas establecidos por las entidades financiadoras.

Lo que en España se pueda decir acerca de las instituciones católicas, seguramente es trasladable al protestantismo del mundo anglo-sajón o a las universidades del mundo musulmán. En Estados Unidos y sus ámbitos de influencia (Colombia, por ejemplo) hay universidades para todos los gustos, en las que se paran las clases para ir a rezar o en las que se enseña una biología creacionista, en las que el acceso a la universidad tiene como condición suficiente ser atleta o pagar un determinado importe, etc.

Bien es cierto que, en universidades de determinados países, han actuado como religiones oficiales el comunismo, el patriotismo, la superioridad racial y otros dogmas e ideologías diversas. En la época actual, el capitalismo se está convirtiendo en una nueva religión, bajo nombres como "globalización", "homologación", "eficiencia" y "calidad" y se está introduciendo en el sistema universitario público y (teóricamente) laico. También las confesiones religiosas tienen sus universidades pontificias, católicas, etc. (y también las aulas de las universidades públicas tienen sus crucifijos). En este tipo de instituciones "para-universitarias", cargadas de éxito económico-financiero, se limitan la difusión de avances tan importantes como la teoría de la selección natural, la relación de las células embrionarias con las enfermedades humanas y, en general, de toda actividad que proporcione un beneficio público o colectivo.

Si bien las cátedras surgieron del ámbito religioso en toda Europa y especialmente en España, hoy el papel de la Iglesia, separada del Estado, es el de fundadora de universidades e institutos privados. El problema no es quién crea esas instituciones, sino las consecuencias de la iniciativa privada, que cumple siempre la máxima "el que invierte, manda". Eso se ha conseguido evitar, por ejemplo y por poco tiempo, en Grecia y otros países donde la Iglesia ortodoxa había perdido, frente al laicismo, la batalla que en Occidente están ganando el catolicismo y el protestantismo. Por eso, la constitución griega, propugnando un servicio netamente público y con muy buen criterio, prohibió expresamente el establecimiento de universidades privadas. Ahora Europa revierte ese gran logro social, causando graves disturbios.

Como se ha dicho, todo imperio debe basarse en el poder de mando y que todo autoritarismo necesita de una religión para poder implantarse. La Iglesia Católica, por ejemplo, sirvió a esta labor con gran resultado en el Imperio romano y sus resurrecciones, en la España de Franco y los regímenes dictatoriales del Cono Sur, etc. Incluso en la Alemania de Hitler, ocupó un papel transitorio, pero importante, en el proceso de elaboración de una religión definitiva para el Reich. Aunque sólo sea por el simple motivo de que la religión pedagógica introduce un nuevo tema de discusión, a los reformadores les merece la pena, pues les sirve como maniobra de distracción para

desviar la atención hacia cuestiones docentes, mientras se van implantando y consolidando las reformas verdaderamente importantes. Precariedad del personal, encarecimiento de las tasas, obstrucción y persecución de las libertades, recorte en la financiación pública, utilización de los escasos recursos en beneficio de intereses privados, privatización de servicios, introducción de grandes mentiras y falacias en los programas y materiales obligatorios de las asignaturas, etc.

Algunos profesores ya nos hemos visto enfrentados a tesis similares a las vividas por Unamuno en 1936, en la Universidad de Salamanca. Una nueva e inhumana ideología, a la que ya denominan “Plan Bolonia”, se cierne sobre el ejercicio de nuestra profesión.

Génesis y Revelaciones

Europa nace como un acuerdo para el comercio, en el que el motivo básico es proteger los beneficios empresariales, a fin de asegurar un crecimiento comparable al de la gran potencia. Con esa finalidad, una de las primeras políticas que los Estados miembros cedieron a la Comunidad Económica fue la agricultura, de modo que los productores europeos quedasen protegidos frente a la competencia del Tercer mundo. Luego vinieron las sucesivas cesiones de competencia en materias diversas (Pesca, legislación mercantil, política monetaria) y la convergencias de regulaciones (laboral, inmigración).

La gran “innovación” jurídica de las instituciones europeas consistió en sustraer la legitimidad de estos acuerdos a la soberanía nacional y el sufragio universal. Las decisiones que se toman en la Unión europea se suelen caracterizar por un gran desprecio hacia los derechos y libertades fundamentales, reconocidos en las constituciones nacionales. Este es el motivo principal de que en Francia se votase en contra de la célebre “constitución europea” (el motivo de que el “sí” se impusiera en España se debió a la abstención y, seguramente, a la ignorancia).

La Unión europea es, por lo tanto, un acuerdo patronal, un espacio para grandes empresarios. La “armonización” o aproximación de regulaciones nacionales en diversas materias ha redundado en la merma de derechos fundamentales o básicos, como la libertad de circulación o la asistencia sanitaria universal. La trama europea contra el servicio público de la educación superior o “Plan Bolonia” nace de una declaración en la universidad de Umberto Eco, que inspira, se supone, reformas equivalentes en todos los países de la Unión Europea. En España se utilizó otro texto sagrado, el informe Bricall o informe universidad 2000. Como suele ocurrir con todos

los textos sagrados, la interpretación y el desarrollo posterior a cargo de los reformadores se distanció bastante del espíritu del autor.

Luego, vinieron los textos legales. En España, la Ley Orgánica del Derecho a la Educación y la Ley Orgánica de Universidades, con sus correspondientes reformas y las leyes autonómicas sobre la misma materia.

Los dogmas

Como ocurría en la Unión soviética estalinista, los mandamientos que sirven para perseguir a los disidentes ideológicos son de carácter técnico y, más específicamente, de tipo metodológico. A pesar de que el TC ha incluido la metodología y la evaluación en el ámbito de la libertad de cátedra, las normas de los distintos profesores responsables, de las distintas áreas de los distintos departamentos de las distintas universidades de las diversas comunidades autónomas... dicen a los profesores peor retribuidos lo que tienen que hacer, vulnerando de forma abultada y sistemática la libertad de cátedra y olvidando que las libertades fundamentales sólo pueden ser reguladas por el estado, a través de Ley Orgánica y en lo que no contradiga a la Constitución y la Declaración Universal de los Derechos del Hombre y del ciudadano.

Los dogmas, en el plano metodológico, son los siguientes (Galindo, 2010a):

- Las capacidades y habilidades transversales son perfectamente distinguibles de los conocimientos.
- Las capacidades y habilidades transversales están por encima de los conocimientos
- La metodología es algo ajeno a la materia que se imparte.
- La metodología debe imponerse al profesor (vulnerando su libertad de cátedra).
- La teoría es perfectamente distinguible de la práctica (ignorando la advertencia de D. Francisco Giner de los Ríos y generando los nuevos conceptos de créditos teóricos y créditos prácticos).
- Es pecado realizar actividades o asignaturas teórico-prácticas.

Como he comentado en otros trabajos, los profesores más sabios y amantes de su profesión se han dado cuenta de que un buen enseñante lo que tiene que aprender no es pedagogía, sino su materia. En esto me he manifestado siempre de acuerdo, pero tal vez habría que matizar y adoptar una posición intermedia; primero porque creo que en

ocasiones, podemos encontrar interesantes determinadas enseñanzas de los expertos en didáctica. En la situación actual, la mayor parte de testimonios privados de docentes se inclinan hacia la abominación de los pedagogos, porque son portadores de dogmas e imponen su religión mediante amenazas.⁵⁴ Pero ese es otro truco de los reformadores, que buscan el enfrentamiento dentro de la comunidad universitaria; el apoyo de un experto pedagogo puede ser bueno, siempre que nos podamos acoger a ello voluntariamente. Por otra parte, en la situación actual de deterioro, el dominar una materia ya no garantiza en absoluto enseñar bien, puesto que se dan una serie de variables que el profesor no controla: Fracaso de la secundaria, masificación, falta de vocación y frustración de los jóvenes parados, persecución ideológica por parte de los directivos, etc.

Una de las premisas que se consideran dogmas de fe (no necesitan demostración) es que la finalidad de la enseñanza universitaria es la misma que la de la formación profesional, con la diferencia (cada vez menos evidente) del grado de dificultad y del estatus de las salidas profesionales. Pero eso era cosa del siglo pasado, ahora podemos hablar directamente de un enfoque “ocupacional”, pues lo importante ya no es el papel que van a desempeñar los estudiantes en las empresas, sino el papel que no queremos que asuman (el de pensadores). En este modelo, se crea al estudiante una apariencia de aprendizaje para que no aprenda ni siquiera por su cuenta.

A nadie escapa que el nuevo planteamiento se basa en un enfoque muy coyuntural: Sin ir más lejos, en una de nuestras asignaturas habíamos quitado el tema de las nacionalizaciones, debido a que estaba obsoleto (incluso era subversivo), y de repente, en 2008 y 2009, el sector bancario de todos los países civilizados anda pidiendo que lo nacionalicen, para que el sector público enjuge las pérdidas de la banca en los impuestos de todos los trabajadores.

Con respecto a la acreditación de la excelencia, existen unos indicadores que, a pesar de no haberse discutido mucho, son bastante discutibles. Alguien dijo que Einstein nunca conseguiría un sexenio de investigación, con tan sólo ocho artículos. La jerarquización de universidades o titulaciones, en función de su supuesta calidad, se realiza por un sistema que es muy especulativo, puesto que la información contenida en los rankings se realimenta y sentencia a cualquier universidad decente al ostracismo (Sus mejores investigadores, docentes, patrocinadores y estudiantes se marcharán). Pero además, es de dudosa legitimidad, pues dichas listas se diseñan con unos criterios

54 Se ha llegado a escuchar en conferencias y actos públicos declaraciones de intenciones consistentes en adoptar los nuevos dogmas pedagógicos, pero sin contar en el equipo con ningún pedagogo. Me estoy refiriendo a las declaraciones de una profesora convergente conversa, de quien ya se habló en Galindo (2010b).

establecidos (que siempre serán opinables) asumidos por las normas legales, en el ámbito de sus atribuciones. Las mediciones se basan, en último término, en las opiniones de expertos privados y no existen criterios objetivos para su legitimación, ni siquiera se da la circunstancia de haberse consensuado democráticamente. Por lo tanto, es admisible la duda de que, al establecer los criterios de jerarquización, los opinadores expertos traten de favorecer sus propios negocios.

El espíritu emprendedor

Uno de los valores que se mencionan a menudo, aparte de la resignación y el fideísmo en el nuevo Régimen, es el denominado 'espíritu emprendedor'. Ahora ya tenemos un espíritu, un ente incorpóreo, ultra-terrenal, sobrenatural, algo en que creer. Ahí sí se ponen de manifiesto cuáles deben ser nuestros valores; nadie va y nos lo pregunta, simplemente se da por hecho, especialmente, siendo profesor de empresariales; lo contrario sería una herejía.

Me pasaron un cuestionario para una tesis que se estaba haciendo en la Universidad Autónoma de Barcelona sobre la implantación del "espíritu emprendedor" en el profesorado. Entre los objetivos de la tesis se citaba la necesidad de inculcar al profesorado (no ya a los estudiantes) dicha creencia. Lógicamente, me negué a colaborar, alegando que los objetivos de tal "investigación" no son científicos, sino ideológicos.

Ahora bien, todos los que predicán a nuestros pobres alumnos el "espíritu emprendedor" son funcionarios y viven estupendamente, sin riesgos, sin "competencia"; nos peleamos por puro aburrimiento. Vamos a las clases, pedimos a los alumnos que creen empresas y que no sigan nuestro ejemplo, porque no les predicamos por su bien, sino en interés de terceros. Sobre el *entrepreneurship* como producto de consumo, ver Galindo (2005a, 2005b).

Otra consigna muy recurrente es la del 'liderazgo' y también en términos muy jocosos. Primero anulamos cualquier posibilidad de iniciativa de los miembros de la comunidad universitaria y luego les reprochamos que no tengan más espíritu emprendedor y capacidad de liderazgo. La jugada es buenísima: El profesor debe pasar por alto la forma de pensar del estudiante, dando por sentado que carece de ella, y al mismo tiempo, debe inculcarle a éste la capacidad de liderar. No tiene sentido, un líder tiene que ser respetado o incluso admirado. ¿Liderar en qué? ¿En anular la creatividad de los demás?

La liturgia

La liturgia consiste en organizar jornadas de discusión, en las que a veces los más despistados dicen lo que opinan, pero al final, el maestro de ceremonia termina leyendo la cartilla a los asistentes y dejando claro cómo se van a hacer las cosas en el futuro, porque lo dice la Unión europea.

En esas sesiones de adoctrinamiento (llamadas de “discusión”) suelen intervenir también las empresas, ofreciendo algún producto tecnológico relacionado con las diapositivas virtuales o con algún programa informático más o menos adecuados para la docencia o para la materia que se imparte. “Se trata de empezar a familiarizarse con una jerga pedagógica y didáctica que ha hecho un daño irreparable en la Enseñanza Secundaria, burocratizando la labor del profesor” (Fernández y Serrano, 2009: 81).

De los artículos y ponencias que se han defendido y publicado, durante los años de implantación, sólo una parte ínfima tratan del tema de los Derechos y libertades fundamentales, incluidos los escritos por juristas. No obstante, los trabajos más abundantes y con más impacto no son ni de expertos en derecho, ni en pedagogía, sino de autores expertos en economía de la empresa. Incluso el informe Universidad 2000 es obra de un ingeniero. Todos estos trabajos, casi sin excepción, se han limitado a describir los cambios a que obligan las nuevas normativas y las medidas que se han llevado a cabo para “converger” con dichas exigencias. Rara vez, se han publicado trabajos defendiendo o criticando la reforma y cuando se han escrito, no han encontrado eco en los medios de divulgación de los cerrados círculos del prestigio.⁵⁵

En la Universidad de Cádiz, se ha creado la figura de “profesor innovador”, que es una especie de reconocimiento a los méritos curriculares del profesor en este tipo de liturgias. Eso le permite tener acceso a determinadas subvenciones a despecho de otros profesores que no gozan de ese currículum. Ahora bien, es previsible que este mecanismo se convierta en un instrumento de control que permita acusar de incumplimiento a determinadas prácticas docentes que no sean las pactadas con motivo de la subvención. Habrá incluso quien intente limitar las posibilidades de innovación docente a aquellos profesores que no cuenten con dicho reconocimiento, cuya libertad de cátedra será, desde entonces, de segunda categoría.

55 Una de las posibles excepciones a esta lamentable situación puede ser el número 10 de la revista Entelequia. [Http://www.eumed.net/entelequia](http://www.eumed.net/entelequia)

Los hechos de los apóstoles

La manera en que se han impuesto estas regulaciones ha consistido en los métodos más sucios, adulterados y corruptos, sin dejar de lado los palos de la policía anti-disturbios, las acusaciones por lo penal de los rectores a los manifestantes y las sanciones disciplinarias al personal laboral. Los nuevos cargos, como los de inspectores, que teóricamente serían muy necesarios, si se ejercieran correctamente, actúan como policía política y persiguen, ante todo, la libertad de expresión y las opiniones adversas a la reforma o las verdades relativas a los nuevos patrocinadores privados de las universidades. Incluso se llega a perseguir la enseñanza misma, mediante irrupciones en mitad de la clase, con el pretexto de una supervisión laboral.

Si no creen estas palabras, hagan la prueba, hablen de Universia y del Banco de Santander y la forma en que las entidades privadas están acaparando el ámbito de la enseñanza pública superior en España.⁵⁶ Pronto tendrá usted quejas y denuncias de los alumnos; le acusarán de cosas que hacen otros profesores, pero no usted o de infracciones etéreas, como no explicar suficientemente bien, falta de interés, motivación, rendimiento o “actitud”. En definitiva, todos los dispositivos y mecanismos (excepto las muestras privadas de amistad) se pondrán en su contra... y para que le quede claro de qué se trata, cuando usted trate de solucionar los problemas, sus superiores se encargarán de sacar a relucir el tema de lo que usted ha opinado acerca de la reforma.

En ejercicio de esos “carguitos”, hay muchos profesores que ya se están haciendo un triste nombre entre el resto del profesorado.⁵⁷ Cuando éramos estudiantes, teníamos al típico profesor hueso; ahora lo que tenemos es al profesor que asume un cargo y se convierte en inquisidor, creyéndose por encima de las libertades de los demás y haciendo gala, a veces, de un despotismo que habría escandalizado a los reyes absolutistas. La reforma se está llevando a cabo con un método muy claro: Divide y vencerás.

En los años 90, como todo el mundo sabe, la elemental labor de enseñar estaba muy abandonada en las universidades españolas. En la década siguiente, la labor de enseñar empezó a ser obstaculizada (prioridad para otro tipo de méritos, imposición de planes y programas de estudio, imperativos organizativos). Hoy se puede decir que dicha labor está siendo perseguida. Cada vez es más fácil y más frecuente que a un

56 Hay quien afirma que con el Partido Popular no ocurriría esto: Estaría el BBVA, en vez del Santander.

57 Algunos de los nuevos inquisidores ostentan la etiqueta de progresistas e incluso se afilian a causas sindicales, juveniles o socialistas.

profesor se le sancione por enseñar lo que sabe y no me estoy refiriendo a opiniones ideológicas, sino simplemente a utilizar con fines de represalia la potestad sancionadora, con la excusa de que el profesor enseñó más o menos de la cuenta, con mayor o menor dificultad de lo que decía el programa o que sus enseñanzas incorporaban una determinada metodología y no otra. Los expedientes disciplinarios no sólo se multiplican, sino que se utilizan en gran medida para ajustes de cuentas, persecuciones ideológicas y acosos laborales. En ellos, se vulneran, no sólo la libertad de cátedra, sino los principios básicos del derecho sancionador.⁵⁸

La Inquisición

La Santa Inquisición era aquel grupo de malhechores institucionales que se encargaban de hacer el mal en nombre del bien. Seguro que todos los lectores que trabajan en la Universidad habrán recordado inmediatamente algún caso acorde con estas palabras. Hay, incluso, personas que se acogen a un cargo porque sospechan que algún compañero le perjudicaría bastante si lograra ejercerlo algún día.

La palabra “calidad” se esgrime para deteriorar la enseñanza, la “eficiencia” para propiciar una salida de recursos públicos hacia el sector privado (Fernández y Serrano, 2009), la palabra “aprendizaje” para designar la nueva estrategia de producción de tontos dinámicos en serie; la “excelencia” para recompensar a los sumisos. De la misma forma, en la Edad Media (aunque la Inquisición duró hasta el siglo XIX), el paraíso se utilizaba para castigar, la eternidad, para acortar vidas humanas, la “misericordia” para ejecutar a los disidentes, etc.

Toda esta ausencia de argumento, debate y verdadera reflexión, en el diseño e implantación de la reforma, ha tenido que desembocar en todo lo contrario: una clara puesta en escena moralizante, de adoctrinamiento. Esto justifica que el famoso EEES pueda ser denominado “régimen”, lo mismo que el franquismo o la monarquía absolutista: primero, se trata de una imposición autoritaria, sin consenso entre los supuestos interesados (profesores, alumnos y humanidad, en general), pues se ha dado por supuesto que todo el mundo estará de acuerdo con todo (o al revés, mejor no someterla a debate, que nadie va a estar de acuerdo); segundo, la reforma contiene una

58 Se han dado casos de calificar la infracción como “muy grave” y *a posteriori*, encontrar el hecho sancionable (cuando lo que marcan las normas es abrir un expediente informativo para determinar ese hecho). También se han utilizado normas sancionadoras de rango reglamentario o que han sido derogadas por la jurisprudencia, por tener carácter ambiguo. Toda una serie de apaños, triquiñuelas, irregularidades y marrullerías, para perseguir a la oposición de esta nueva reforma religiosa. El que desee detalles de alguno de estos expedientes disciplinarios, se puede poner en contacto con el autor.

gran carga ideológica tendente a legitimar al nuevo soberano: Los grandes inversores y empleadores.

8.9. Parábola del historiador

Para llegar a explicar a la gente normal cómo la universidad se ha ido convirtiendo en un manicomio, he preferido omitir muchos de los detalles que ya he publicado en otros trabajos y sustituir las explicaciones por una parábola, que es como enseñaba el Maestro, hace unos dos mil años. Hay que aclarar que es un caso ficticio. Aunque está inspirado en las situaciones vividas y observadas por el autor, no pretende señalar a nadie, ni referir una conversación real que se pueda considerar parecida. Se trata de un pronóstico de cómo puede ser el futuro del sistema educativo.

Cueva de Altamira (Europa), año 320 después de Bolonia.

- Pase, profesor, quería comentarle un asunto relacionado con la asignatura Historia Anterior, que usted imparte. Usted tuvo un examen el viernes pasado, ¿no es verdad?
- Así es, Señor propietario.
- Se han recibido quejas de varios alumnos, en relación con la pregunta seis de ese examen.
- Tengo copias del examen, Aquí tiene una, Señor.
- Por lo que veo, en dicha pregunta se pide "comparar la primera república española con la segunda".
- Así es, Señor. Es sobre el tema de España, ese país que existía aquí y más al sur...
- Vale, vale, no me dé una clase. La pregunta, tal y como está formulada —y usted debería saberlo— ...esa pregunta, ¿eh?, contraviene claramente las normas elementales de la evaluación.
- No entiendo por qué, Señor.
- ¿Por qué? Es que siempre es el mismo problema. El alumno en cuestión me dijo que con el profesor del trimestre pasado habían hecho un examen donde ya se preguntaba eso, porque era sobre la materia del siglo... a ver, aquí lo tengo apuntado: Eso, dieciocho y diecinueve ¿Lo sabía usted? Ya se examinaron de los siglos 18 y 19 y él lo tiene aprobado.

- ¿El alumno? ¿Entonces era uno sólo?
- ¿Qué más le da? Estamos aclarando los hechos. Eso es lo que importa. El caso es que usted no puede hacer esa pregunta.
- Efectivamente, el profesor Rocapiedra les examinó acerca de los siglos XVIII y XIX, pero...
- Pues eso: el alumno que se quejó había superado esa materia, al igual que otros compañeros suyos.
- ¿Y por qué no puedo incluir esa pregunta? No les estoy preguntando lo mismo. Se supone que el conocimiento se acumula...
- ¿Cómo que se acumula?
- Claro, porque lo que ocurre en el siglo XX depende directamente de lo que había sucedido en el XIX. Esto es algo básico, ¿Por qué no los puedo pedir que relacionen dos repúblicas consecutivas?
- ¡Cállese, que no he terminado! Este alumno me ha dicho que la primera república española fue en el siglo 19, uno - nueve. ¿Entiende?
- Efectivamente, fue en el XIX.
- Y la segunda en el veinte: uno... este... dos-cero; veinte.
- Así es, Señor.
- Entonces, arréglole, le ha preguntado otra vez una materia que ya había eliminado en el examen de 'Historia Anterior Uno'.
- Entonces es mejor para él, ¿No?
- Le parece que es mejor tenerse que estudiar dos veces lo mismo.
- Él ya lo ha aprendido, luego se lo sabe. En realidad, le hago un favor preguntando materia que él seguro que conoce.
- Señor profesor, no sea usted obtuso, el alumno es muy libre de olvidar la materia una vez que la ha aprobado; nosotros no tenemos que meternos en eso.
- Pero las materias están relacionadas, si no comprenden la relación, no deberían haber aprobado.
- ¿Cómo se atreve a poner en duda los conocimientos de alguien que ha aprobado?
- No pretendía, Señor, es sólo que...

- Olvídense, ¿qué más le da? ¿Por qué quiere complicarse la vida? La única solución es que usted considere esa pregunta como correctamente contestada por todos los alumnos, puesto que ya superaron esa materia.
- Bueno, en parte sólo, porque la Segunda República es materia del siglo XX (dos-cero).
- Señor profesor, su actitud está pasando por encima de las normas y está dejando de ser respetuosa, no me extraña que los alumnos se quejen tanto de usted. Además, ¿a qué venía una pregunta tan complicada? ¿Es que quiere que no aprueben?
- Si no saben, no deben aprobar ¿No?
- ¡No señor! A ver si se entera, DEBEN APROBAR, AUNQUE NO SEPAN, ¿cómo quiere que se lo diga? Como propietario de esta cueva, tengo que atraer clientes y ellos pagan su sueldo, no lo olvide.
- Yo lo decía porque en los estatutos de esta cueva dice...
- ¡Y dale! No me replique ¿No le ha quedado suficientemente claro? Se lo diré de otra forma: Tienen que aprobar como sea, no vaya a suceder que al final alguno termine aprendiendo cosas. Es mejor que no aprendan; es al revés de como usted lo ve ¿Entiende? Si no saben, aprueban y si alguno por casualidad usted observa que aprende cosas, a ese sí puede colocarle un suspenso, pues a buen seguro que es un sujeto peligroso. ¿Ha quedado claro? No diga nada, tan sólo quiero que usted tenga por garantizada una cosa: Como yo me entere de que usted enseña algo a los alumnos, se verá mendigando en menos que canta un gallo y yo me encargaré de que no lo admitan en ninguna otra cueva. Los alumnos han pedido su cabeza, así como lo oye. Por desgracia, el apagón del año 263 impide que puedan examinarse ellos solos en un cacharro de esos que tenemos en el museo, un Orreñador Personal.
- No se preocupe, lo he entendido todo perfectamente. Una cosa más, sólo una propuesta. Verá: Teniendo en cuenta lo que acaba de explicarme amablemente, he pensado que se podrían vender más caros los puntos del notable que los del aprobado, le ruego que piense en ello. Y si la fórmula tiene éxito, los sobresalientes podrían cobrarse bastante caros; eso le vendría bien a esta cueva; es sólo una sugerencia. Me retiro respetuosamente, señor propietario.
- Me alegra que atienda a razones. No olvide que ha costado mucho llegar a un sistema educativo como el actual. Andes de que salga, le diré una cosa: Usted es experto en el siglo veinte de la Era Anterior y en historia de España; no olvide que a los estudiantes de Barcelona les pegaron y los detuvieron, a principios de ese siglo;

me he documentado bien, ¿sabe?. Todos sabemos que fueron los mártires de nuestro sistema participativo, transparente, ágil y de calidad. ¿No fue en ese siglo? Corríjame si me equivoco.

- Precisamente estoy investigando sobre aquella época, Señor; al parecer, se manifestaban en contra del proceso de Bolonia.
- ¿En contra? Bobadas, si sigue por ese camino, usted solo se desacreditará; yo conozco el gremio de la docencia y la investigación; por algo soy propietario. Por cierto, esta semana usted está castigado sin cobrar.

Capítulo 9:

LA SELECCIÓN NATURAL EN EL HUMANO ACTUAL

La historia de la humanidad no ha estado guiada por las religiones, ni por las sociedades secretas, ni por el designio de una voluntad ultraterrenal, ni por el genio de conquistadores y emperadores. Más bien, han sido decisivos lo que Tomás de Aquino denominó “pecados capitales”, especialmente, la pereza, la codicia y (fuera de la enumeración de siete) la ignorancia, por este orden. Durante la mayor parte de la historia de la humanidad, el factor dominante del desarrollo ha sido la pereza. La historia de los inventos, desde el uso del fuego, hasta la vela, pasando por la agricultura, la ganadería y la rueda, sugiere que éstos han tenido la finalidad primordial de procurar comodidad frente a una situación ambiental dada. Hace unos 10.000 ó 5.000 años, nacieron las civilizaciones y éstas se caracterizaron por el paulatino abandono del paradigma de la pereza hacia una adopción creciente del paradigma de la codicia. Cada vez más, las ambiciones de los héroes y conquistadores tuvieron su papel destacado en la evolución de nuestro devenir.

En Nicea, año 324, se funda el catolicismo, que viene a significar la determinación de una secta cristiana oficialista (aliada del poder de Roma) a exterminar a las otras opciones religiosas y a destruir el conocimiento científico. Nace la era de la ignorancia; se queman bibliotecas y bibliotecarios, se condena y ejecuta a sabios, etc.⁵⁹ A partir de aquí, el paradigma de la ignorancia (que hoy alcanza su cénit, su mundo feliz, con la reforma universitaria) induce una involución en la intelectualidad del ser humano. El tamaño del cerebro, con una variabilidad creciente, es ya posiblemente inferior, por término medio, al del hombre de neandertal. Los ignorantes no sólo resisten a la “selección natural”, sino que son totalmente necesarios para el bienestar de los menos ignorantes; la ignorancia es, de alguna forma, una ventaja competitiva. Aun así, la inversión en conocimiento falso es tan abundante que hay que dar la razón a Saramago, cuando afirma que “una cosa buena que tiene la ignorancia es que nos defiende de los falsos saberes” (2008, p. 102).

Sin duda, en el plano tecnológico, cultural y organizativo, la humanidad ha evolucionado mucho, debido a la explosión demográfica, más que al tamaño y organización de nuestro cerebro (que no ha sufrido grandes cambios en los últimos 30.000 ó 40.000 años). Pero la propia explosión demográfica perpetuó la movilidad

⁵⁹ La ignorancia no sólo se excluyó de la lista de pecados capitales, sino que se trata, en el ámbito religioso, más bien como una virtud, ya que, a falta de argumentos para convencer, la Iglesia exige fe ciega y otorga mayor mérito a la capacidad de creer en ideas insostenibles.

genética e impidió el aislamiento genético necesario para que se produzcan saltos evolutivos capaces de sustituir al acervo genético actual. Debido a la exogamia y el continuo intercambio de poblaciones, la innovación genética se ha estancado. A decir verdad, sólo se ha estancado la innovación genética que tiene un origen natural; las siguientes décadas presenciarán arduos debates acerca de la ingeniería genética aplicada al ser humano y sus posibles implicaciones éticas.

No existe una separación real entre evolución psíquica y social. La evolución se produce de un modo permanente, a todos los niveles (genes, caracteres, individuos, clanes, naciones, razas, empresas, comportamientos, ideas...). No se puede determinar cuál de estos niveles será el más determinante para la configuración del ser humano futuro. Es preciso insistir en que los modelos sociales y políticos no deben interpretarse en clave mística, sino como producto de circunstancias.

Lo que era previsible por selección natural entre individuos se ve frustrado por la aparición de comportamientos solidarios (supervivencia del grupo más cohesionado). Lo que parece un carácter idóneo para imponerse, como la solidaridad, se ve superado por determinados individuos que saben incitar al egoísmo. La cultura, como mecanismo de cohesión social puede ser manipulada, moldeando los comportamientos y la probabilidad de los individuos de reproducirse. Por ejemplo, la difusión y aceptación general de ideas como las de Morris puede condicionar la desaparición de etnias o modelos de vida. Este planteamiento de influencia de los planes (o ideas) en las estructuras sociales puede interpretarse como un desmentido simplista del método materialista, pero siempre que este tipo de ideas intenta abrirse paso es porque, de fondo, hay algún interés material poderoso, que puede resultar triunfante. De hecho, el gran mérito del materialismo histórico es fundamentar la proliferación y el asentamiento de ideas en necesidades materiales (que es un concepto más amplio que el de "económicas").

9.1. Las distintas vías de la evolución

A los partidarios de la visión "mística" (en el fondo, creacionista), les gusta pensar que la evolución humana sigue una única línea (dando a entender que necesariamente nos habíamos de convertir en lo que somos). El fabuloso trabajo de Arsuaga y Martínez (1998) desmiente esta idea, basándose en la historia de los 'parantropos' y los neandertales. Ahora bien, es sabido que una especie con nivel de adaptación poco especializado, como es la humana, sólo ha podido darse debido al intercambio exogámico. El ser humano no es ni un animal acuático, ni un carnívoro depredador, ni

un recolector de tubérculos, semillas y frutos. Tampoco es claramente agrícola, ganadero o pescador; es versátil. Esto es debido a la exogamia (que a su vez deriva de la falta de aislamiento) y a la falta de especialización debida a conatos evolutivos inconclusos, como hemos explicado.

La exogamia de la especie humana debe entenderse como una hipótesis que explicaría nuestra falta de especialización fisiológica. Pero si la hipótesis es buena, también confirmaría la inclusión de todos los antepasados homo (y posiblemente, australopitecos y parantropos) en la misma línea evolutiva, como antepasados de una única especie. En las épocas en que el "*homo habilis*" y el *homo erectus* convivieron o en las que convivieron éstos con los humanos modernos, lo más probable es que se hibridasen y que fueran seleccionados, no las especies (pues se trataría sólo de razas), sino los caracteres más aptos para la supervivencia y la reproducción. En virtud de este planteamiento, es comprensible que nos hayamos preguntado si las razas actuales responden a una diversificación de un mismo tronco o si las hibridaciones antiguas han legado a unas razas los caracteres que otras no poseen (color de piel, de pelo y de ojos, tamaño de nariz, etc.).

Hoy sabemos (o creemos) que todos somos una misma especie, pero ¿es posible que se extingan razas o caracteres genéticos por sustitución de individuos mejor adaptados? Tal es la afirmación que se hace en relación con el pelo rojo, aunque precisamente, la técnica de selección de esperma y la moda está haciendo que este gen se recupere de forma espectacular en estos tiempos. Sin embargo, creo que la diversidad genética en la especie humana va a durar mucho tiempo, pues existen típicos prototipos raciales: Pelirrojos con pecas y ojos claros, rubios nórdicos altos, negros africanos muy oscuros, chinos de pelo muy lacio, hindúes de pelo muy negro, casi azulado... y luego están las hibridaciones exitosas.

Sin embargo, los estudiosos están convencidos de que en épocas pasadas ocurrió todo lo contrario, antes de llegar a esta especie de estancamiento genético, en el que unos genes no tienen por qué ser mejores que otros.⁶⁰ Hoy se piensa que en un lugar de África evolucionó el género homo por aislamiento y luego fue a sustituir al australopiteco. Luego, una vez extinguido éste, dentro del género homo, el *erectus* propició la extinción del *habilis* y así sucesivamente. Según parece, la configuración del humano actual no se dio tanto por hibridación entre especies o razas (por ejemplo, los

60 Incluso existen políticas para la inserción laboral de deficientes mentales de origen genético. La polémica está en que difícilmente estos discapacitados podrán hacer valer sus derechos laborales (y los de sus compañeros) frente a los abusos del patrón o su capataz, por eso, debería ser directamente el Estado quien les diese ocupación y sustento.

neandertales y los cromañones), sino por rivalidad y sustitución de la población local por la invasora.

Es lógico pensar que la naturaleza seleccionó a los humanos más belicosos y más capaces de mantener la cohesión grupal. Curiosamente, la selección de los humanos más combativos y con menor capacidad para el intercambio cultural viene a coincidir con la época (hace unos 30.000 años) a la que se atribuye el nacimiento de las religiones. Si todo esto fuera cierto, es evidente lo que se ha comentado más arriba: El surgimiento de las religiones como factor favorecedor de las campañas bélicas.

El primer gran "invento" del ser humano fue sin duda el manejo del fuego. El sentido común lleva a veces a los antropólogos a imaginar los procesos en que, de forma más verosímil, se llega a determinadas situaciones. Todos estamos de acuerdo en que se utilizó el fuego natural, antes de saber encenderlo. Fue la electricidad del rayo, en épocas más bien secas, la que encendió los primeros fuegos al servicio de nuestros homínidos antepasados. En algunos lugares, la actividad volcánica pudo proporcionar una fuente de ignición más duradera que la combustión vegetal en los incendios causados por rayo.

Es posible imaginar que, estando ya nuestros ancestros parcialmente adaptados al medio acuático, pudieron disfrutar de ventaja competitiva frente a otras especies. El fuego proporcionaba víctimas asadas, sin que el *hipopotamopithecus* tuviera que alejarse del lugar del incendio (ya que éste no invadía el medio acuático), de modo que, al extinguirse el fuego, este mono era el primer oportunista en obtener carne para comer; además, contaba con una cierta protección al estar mojado y tener una capa de grasa subcutánea. He aquí que el uso del fuego no fue un don, sino una circunstancia, tal vez en cierta medida propiciada por la vida acuática. Los grandes incendios en época de sequía pudieron poner freno parcial y temporalmente a la promiscuidad zoológica de estos primates, alejando a los parientes de hábitos boscosos y permitiendo una etapa (de 5 millones de años como máximo, hace entre 15 y 10 millones) de cierta especialización: En los bosques, los antepasados de los póngidos y en las lagunas, los nuestros. Pero la sequía (circunstancia material) fue a más y los pocos charcos que quedaron eran invadidos por elefantes, leones y otras bestias sedientas. El ser prehumano tuvo que abandonar el medio acuático.

Recordemos que, a diferencia de la versión oficial, abandonó este medio siendo ya bípedo, lampiño, narigudo y melenudo, practicante del llanto y con similares hábitos y caracteres reproductivos que en la actualidad. No fue para poder correr y sudar atravesando sabanas que el ser humano perdió el pelo y adoptó la postura erguida. ¿Cómo fue que sobrevivió un ser desnudo que corría poco y se cansaba enseguida

(aparte de tener dolores de parto y problemas de erección)? Porque no tenía miedo al fuego. Los más primitivos australopitecos debían tener fogatas que alimentaban con asiduidad y que obligaban a conservar una cierta vida social. Seguramente, tenían ya un lenguaje hablado.

Lenguaje es considerado el segundo gran invento, después del fuego, pero esto sí que es una visión totalmente mística. El lenguaje lo tienen todos los animales y siempre incluye partes sonoras, visuales y olfativas. El *homo pre-australopithecus*, cuyos hábitos acuáticos han impedido (de momento) la conservación de restos corporales, practicaba, con casi plena seguridad, estos tres tipos de lenguajes, tan elementales. Los propios roedores y aves tienen este tipo de comunicación. Lo único que ocurrió con el lenguaje humano es que se fue volviendo más sofisticado y el crecimiento del cerebro (capacidad para memorizar) permitió que nuestro lenguaje se convirtiese poco a poco en ontológico (basado en conceptos). Como demostró Chomsky, existen pautas lingüísticas innatas que hoy se piensa que vienen programadas en el ADN. No se trata de que nuestros ancestros vieran la conveniencia de inventar el lenguaje, sino que sólo sobrevivieron los grupos que no podían evitar comunicarse mediante un lenguaje hablado de orden simbólico. Posiblemente, los australopitecos tenían nombres propios y otorgaban otros tantos a las estaciones, las especies de plantas, los fenómenos meteorológicos, el agua, los alimentos, el fuego,... Desde este punto de vista, es absurdo preguntarse si podían hablar los neandertales, alegando que su garganta padece dificultades fisiológicas para pronunciar el sonido "e". Como resultado de la utilidad de este modo de comunicarse, fue seleccionado como mejor que otros tipos de lenguajes, más basados en la musicalidad y el volumen que en el significado comúnmente aceptado para las palabras. Este sistema no sólo se impuso, sino que volvió inevitable formular preguntas que otros animales consideran innecesario hacerse. En este sentido, el lenguaje incorporaba un defecto de fábrica. Al decir esto, estoy empezando a tratar un tema que espero desarrollar en posteriores ensayos, de modo que no me entretendré demasiado. Simplemente, la creación de conceptos hace que el ser humano se haga preguntas sobre su propia intelectualidad y que, con el tiempo, surjan paradojas y enigmas aparentes. También los conceptos acarrearán muchos males a la humanidad, en la medida en que la gente se los creyó: la propiedad privada, la patria, el más allá, el Espacio Europeo de Educación Superior...

El hecho de que sostengamos determinadas creencias místicas acerca del ser humano y su evolución ponen de manifiesto un lastre evolutivo de nuestra forma de pensar: la sublimación del libre albedrío y el dominio del ser humano sobre su propio destino. Tal vez en un futuro, el hombre podrá auto-seleccionarse y desviar a voluntad

el curso de la evolución, al margen de lo meramente ambiental. Mas adelante se discute si esta fase ha empezado ya.

He aquí, por lo tanto, una sucesión de causas ambientales que propician el primer invento-descubrimiento: El fuego. Hubo millones de años de evolución en los que se practicó sobre todo la pereza y que permitió el perfeccionamiento del lenguaje y el surgimiento de tecnologías relacionadas con la caza y la guerra (y hasta cierto punto, la construcción). Se practicó el homenaje funerario y el arte y ya al final, hace tan sólo unos 10.000 ó 12.000 años, empezó la vida sedentaria, el cultivo y la cría animal. Posiblemente, una de las primeras plantas que se cultivaron fue el cannabis (Sagan, 1977).

Más adelante, se hablará de la mítica revolución neo-lítica, que conlleva la agricultura, la ganadería y también la pesca; posiblemente, alguna forma de artesanía y comercio. No tardó mucho en perfeccionarse la navegación para que la pesca se convirtiese en el tercer gran modo de vida. El hombre volvía a adaptarse al medio acuático, pero no tanto en el planteamiento físico como en el intelectual. Aquí surge una idea que requiere atención y que se presta a ejemplos y reflexiones: En las sociedades humanas, los inventos que han dado buen resultado dejan de suponer una ventaja competitiva dentro de la especie, al generalizarse su uso; dejan de ser fuente de poder y otros inventos mejores tendrán que ser utilizados para conservar o ganar dicho poder, frente a otros humanos. El uso progresivo de tecnologías tiende a adaptar el medio a las necesidades de los individuos vivos, de forma que la evolución fisiológica puede detenerse, al menos en determinados aspectos. De aquí se salta fácilmente a otra idea que el ser humano ha tenido: La eugenesia no sólo supone una resistencia frente a la evolución, sino su manipulación y aceleración; una selección artificial de humanos, en función de ideales (parámetros estéticos, etc.) y no de necesidades materiales.

Cuando el invento se convierte en restricción, puede considerarse que forma parte de las condiciones materiales o, en otras palabras, que se naturaliza. Desde este punto de vista, las ideas (que también son inventos), cuando se implantan, pueden incidir en el cambio social y eso parece desmentir la tesis materialista de Marx y Engels. Sin embargo esto no es así; primero, desde un punto de vista lógico, cuando las ideas se generalizan es porque existe un poder que pretende afianzarse; rara vez se deben a un poder incipiente. Segundo, es cierto que los grandes cambios tecnológicos han propiciado movilidad social, pero eso lo que hace es colocar en las instituciones de poder a personas y estirpes distintas. Todo eso no significa que la idea se implante porque es buena, sino que tienen reconocimiento como buenas ideas, en función de a quién interesen.

Para que las ideas se difundan, no basta con que se tenga razón. Ahí está Internet y no ha servido, en general, para que la gente adquiriera más cultura; los poderosos se las arreglan para que sus opiniones salgan en primer lugar en el google y las estadísticas favorecen a los bulos científicos, las supersticiones, los sucesos paranormales y las religiones, más que al conocimiento científico. Las ideas, para implantarse, deben tener el respaldo de poderes establecidos o alternativos. El propio Engels era un industrial que financió la propaganda comunista y la publicación de las obras de Marx. En su caso, el interés material no era meramente individual, pues el creía que era posible una sociedad sin clases, en la que la competencia y la maldad ajena dejarían de ser motivo de tribulación y ya sólo nos preocuparíamos por cómo hacer funcionar el sistema de modo más eficiente y beneficioso para la colectividad. La idea era buena y llegó a implantarse un experimento (más bien perverso) que llegó a durar 70 años y a incluir aproximadamente a la mitad del mundo (en extensión y en población), pero finalmente las buenas ideas no siempre tienen éxito: se impuso la otra mitad; la que proclama la desigualdad como incentivo.

9.2. La especie única

Uno de los principales rasgos evolutivos de los seres humanos es su propia forma de pensar, especialmente, en lo relativo a su propio lugar que ocupa en la naturaleza. Ésta ha seleccionado, según parece, a los humanos más vanidosos, a los que desprecian su entorno natural, creyendo estar por encima de las demás especies, e incluso creyendo estar al margen de la evolución.

Por eso, uno de los principales afanes del científico es encontrar el rasgo que caracteriza al ser humano con exclusión de todos los demás seres. Uno de esos rasgos podría ser ese precisamente: La vanidad.

Cuadro 2. Relación de caracteres que hacen "único" al ser humano y su discusión

Característica	Discusión
La inteligencia	Los cetáceos también
El volumen craneal	Los cetáceos nos superan
El peso relativo del cerebro	La musaraña nos supera
La nariz	El mono násico también la posee
La barbilla	Hay humanos que no la poseen o apenas se nota
La producción de los medios de subsistencia	Nada comparable a las hormigas
Capacidad de modificar el entorno	También la tienen castores, termitas, corales,
La capacidad de planificación	Los roedores acumulan grano para el invierno
El pensamiento acerca de lo que otro piensa	Se cree que los chimpancés lo poseen hasta grado 3
La locomoción bípeda	No es una ventaja. El gigantopiteco la practicaba.
Ausencia de vello	Posiblemente, el australopiteco ya era lampiño
Características acuáticas	Los pinnípedos y cetáceos (entre otros) nos superan.
Falta de especialización adaptativa	Tal vez la rata es comparable
Fabricación de utensilios	Chimpancés, pinzones, quebrantahuesos, nutrias marinas...
Superpoblación	Ratas, cucarachas y mosquitos nos superan, pues están especializados en el ser humano.
Lenguaje ontológico (basado en objetos)	—
Capacidad de exterminio	—
Vanidad evolutiva	—

Fuente: el autor.

Así pues, los rasgos característicos de la especie humana parecen ser: El tipo de lenguaje, el concepto que tiene sobre sí mismo y el potencial destructivo, aparte de un considerable potencial para modificar el entorno. Son méritos bastantes tristes, para estar continuamente proclamándose especie superior.

9.3. La revolución neolítica

Como se ha visto en 7.1., la agricultura y la ganadería no deben entenderse como inventos milagrosos, sino como consecuencias de situaciones materiales que, inevitablemente, seleccionaban esos modos de vida como más adaptativos que la caza y la recolección. En la clásica y general expresión de "revolución neolítica" se esconden, en realidad, al menos dos vías evolutivas distintas: El invento de la agricultura y el invento de la ganadería (ambas con sus correspondientes consecuencias sociológicas), que vinieron a sustituir al modo de vida tradicional (entonces línea evolutiva principal) basado en la caza y la recolección.

Del mismo modo en que en Rousseau (1762) ya está presente el medio físico como determinante del carácter humano, Marx y Engels hablaban del modelo de producción material como causante de las estructuras sociales y, en último término, de las creencias, normas y valores predominantes (superestructura). En aquellos mismos años, se estaba dando a conocer la obra de Darwin y los primeros hallazgos paleoantropológicos, por tanto es lógico que el marxismo original no tratara este asunto: El modo de producción de los medios de subsistencia ha condicionado también la evolución humana. Como ya se ha expuesto, el hombre de neandertal, netamente cazador, había desarrollado unas características fisiológicas de robustez y una dentición orientada a la dieta carnívora. En cambio el hombre moderno, pre-agrícola, presentaba formas más 'gráciles' y la organización de los huesos de su cráneo se explica por una masticación paciente (dieta basada en granos). Este hombre terminó imponiendo sus rasgos, gracias a que la biomasa disponible en legumbres y ciertas gramíneas fue, en un determinado estadio climático, oportunamente mucho más abundante que el pasto y tundra (los herbívoros eran la dieta del hombre cazador). Esto permitió que se reprodujera más aprisa el hombre recolector (luego agricultor) y que éste propagase sus genes y sus inventos por toda Europa. Roberts (2009: 31) hace referencia al Neandertal afirmando que "Aquellos seres vivían de la caza y la recolección y para alimentar a una familia era necesaria una gran extensión... (p. 37)... mientras que en la sociedad agrícola primitiva es suficiente con unas 10 hectáreas". Prosiguiendo con este razonamiento, cuando hubo alguna sequía o el mal tiempo dañó las cosechas, la población humana se volvió excesiva (hubo un desequilibrio demográfico) y los pueblos recolectores (vegetarianos) buscaron nuevas tierras, allí donde antes cazaban tribus minoritarias. Esto explica la sustitución del hombre de neandertal por el hombre moderno.

La ganadería, normalmente, se incluye en la vida del hombre moderno como algo propio de nuestra especie y aparejado a la vida agrícola. Sin embargo, se tratan de conatos de líneas evolutivas distintas y esto representa una característica poco frecuente en la evolución animal. Las opciones del hombre agrícola y el hombre ganadero han sido ambas exitosas y, a diferencia a lo que ocurre normalmente, no ha impedido intercambio genético entre los dos diferentes modos de vida. Los ganaderos solían vivir en terrenos más elevados y los agricultores en los valles; los primeros eran nómadas o trashumantes y los otros claramente sedentarios. La conservación de una única línea genética en dos formas de producción tan distintas sólo fue posible porque la capacidad intelectual de ambos grupos humanos les llevó a percibir esas actividades como inventos humanos; no como barrera ecológica entre especies distintas. Hoy en día, no se aprecian caracteres muy diferentes (por ejemplo, en los dientes) en grupos

étnicos de origen ganadero (como los judíos o los mongoles) y los de tradición agrícola (indos y chinos), ni parece que haya llegado a existir esa diferenciación, pues el intercambio (el exceso de producción) ha perpetuado la dieta omnívora. ¿Significa eso que esta “conciencia de especie” existió ya en los antepasados menos inteligentes y, sobre todo, es realmente debida a la mayor inteligencia? Yo creo que la noción de especie no es una causa, sino una consecuencia. Nuevamente no es la idea la que mueve el mundo, sino los balanceos del mundo los que seleccionan las ideas. Una especie con tanto éxito como la humana sólo puede vivir en guerra constante o inventar los mecanismos (sociales, mentales) para la tolerancia y el intercambio. Éste, tanto a nivel genético (relaciones sexuales), como en el terreno cultural y comercial, es casi inevitable a medida que incrementa la densidad de población; a pesar de que unos hombres se echaron a la mar, otros a la huerta y otros al monte, al final, el aislamiento genético nunca terminaba de producirse y ese es el motivo de que hoy seamos una única especie, que no es lo mismo que una especie única.

El lenguaje fue una ventaja competitiva dentro de los grupos, pero esa ventaja mutua era más lógico lograrla con otros grupos de proximidad (los ganaderos con los agricultores) que dentro de la actividad de agricultores del mundo o ganaderos del mundo. Al agricultor le interesaba llevarse bien con los ganaderos y pescadores de su comarca (y los artesanos), pero no tenía ningún interés (antes al contrario) en llevarse bien con los agricultores de otras comarcas rivales. Debido a la falta de especialización biológica, se mantuvo la rivalidad entre territorios y no entre modos de vida. El ser humano no podía vivir sólo de vegetales o de carne o de peces; los pescadores no podían digerir el pescado tan bien como las nutrias, ni los cazadores la carne como el lobo, ni los agricultores eran capaces de digerir celulosa; los humanos necesitaban el intercambio y la colaboración. Por eso, de forma casi inmediata a la invención de la agricultura, surgieron los estados. Con el tiempo, surgió también la especialización de la artesanía y el pescador dejó de fabricarse las artes, el agricultor los arados y hoces y el cabrero las navajas de esquilar y otros utensilios.

Bryan Sykes, uno de los genetistas más reputados y conocedor y defensor de la evolución por selección natural, se ve tentado de interpretar el surgimiento de la agricultura en una clave heroica. Se considera un don, una idea feliz aunque reconoce que surgió de forma independiente en distintas partes del mundo: arroz en China y en el Indo, sorgo en África, taro en Nueva Guinea, maíz en Centroamérica y calabaza en Norteamérica (2003: 233). También reconoce que la sustitución de la dieta depredadora por la agrícola debió ocurrir de forma gradual. Sin embargo, se equivoca al imaginar el origen de la ganadería, pues observando la tendencia actual de los niños a adoptar cachorros y animalitos, sugiere que fue por ternura que se empezaron a adoptar las

primeras cabras. Sin embargo es al contrario: El instinto de adopción de animales, propio de los niños actuales, deriva de un comportamiento seleccionado durante mil siglos; como la ganadería constituyó una ventaja competitiva, sobrevivieron los humanos propensos a domesticar animales. Esa propensión ya había tenido lugar milenios antes, cuando el hombre se asoció con el lobo. La adopción de las cabras, sin embargo, no revistió originalmente el carácter de alianza, ya que los herbívoros, a diferencia de los lobos, constituyen un alimento. Por lo tanto, su apresamiento no necesitó de relaciones afectivas y mediación de niños y cachorros. Las cabras o gacelas eran raptadas del medio salvaje para sustraerlas a los clanes rivales, de modo que a veces nacían crías en cautividad. No se debió, por tanto de un invento; nadie pensó "¿Qué tal si criamos cabras?"; fue simplemente que la mejor manera de conservar los alimentos es no matarlos. Cuando el ser humano se permite este alarde de previsión es en el momento en que se ha convertido en super-depredador; ya no teme que los leones y las hienas vengan a robar la cabra amarrada, puesto que los grandes carnívoros tienen miedo del fuego y de las armas que portan los humanos. La ganadería es consecuencia de la caza; el sedentarismo es consecuencia de la rivalidad entre carnívoros y la agricultura es una consecuencia del sedentarismo y de la recolección.

Esta misma capacidad de abstracción y "cosificación" del modo de vida la tuvo probablemente el hombre cazador cuando se dividía en las razas neandertal y moderna y por eso no tuvieron inconveniente en cruzarse, aunque, como se ha explicado, el genotipo del neandertal llegó a ser comparativamente tan escaso que, como afirma Arsuaga (1999, 2001), apenas nos llega a los humanos actuales (en cierto modo, es una limpieza étnica). Así pues, una de las especificidades más claras del ser humano, con respecto a otros animales, ha sido su intelectualidad (que no siempre va aparejada a mayor inteligencia), es decir su capacidad para conceptualizar el carácter humano más allá de los modos de vida. Por eso, la extraordinaria exogamia de los grupos de homínidos, en vez de derivar en especies distintas (como ocurre en los felinos, por ejemplo), tiende a la absorción de grupos raciales mediante el mestizaje. Esto permite conservar rasgos adaptativos que se vuelven inútiles en determinados contextos o coyunturas (como las adaptaciones acuáticas) y que hacen al ser humano más versátil en su competencia con el resto de especies (como ya se ha explicado, unos tipos de humanos son más adaptables y otros más invasores). Pero esa conciencia de especie tampoco es un mérito intelectual del ser humano; simplemente, la naturaleza extinguió a los clanes más endogámicos y favoreció a los que accedían a intercambiar y compartir sus modos de vida. Puesto que el hombre agricultor, el pescador y el ganadero se relacionaron sin solución de continuidad, en vez de tomar vías evolutivas divergentes,

es posible que en un pasado remoto, el mono acuático intercambiase genes y bienes con otros monos más terrestres, que herbívoros masticadores como el parantropo fuese considerado como un igual por los inteligentes *habilis* o que el homo erectus nos legara sus genes, ya sea directamente desde África, por la vía asiática, o bien, a través del hombre de neanderthal.

La agricultura supuso, en muchos aspectos, un retroceso en la calidad de vida de la humanidad, según Sykes, quien cita a “muchos antropólogos”, el destete humano dejó de producirse a los tres o cuatro años (edad del despertar sexual frustrado, según Freud) y se hizo patente antes del primer año de vida; el trabajo se volvió mucho menos especializado y el aprendizaje más sumario que en la actividad cinegética. La “universidad de Altamira” cerró sus puertas definitivamente; la revolución agrícola fue como un parangón de la reforma actual de Bolonia. La gente ya no requería formación, sino haber demostrado obediencia y resistencia física y moral. El terrateniente fundaba el fenómeno de las clases sociales y el patriarcado. No hay que descartar que las primeras propiedades agrícolas fuesen comunales, puesto que el origen de la agricultura, como se ha explicado, debió situarse en el reparto de los territorios de caza, en sociedades matriarcales.

No obstante, con la revolución patriarcal y terrateniente (la más antigua revolución de los ricos contra los pobres), la propiedad fue entendiéndose como una cualidad individual. La idea se consolidó y los que no creían en esta idea (la propiedad), pronto eran ejecutados y seleccionados de forma artificial: El hombre empezó a exterminar a otros para imponer sus ideas; así es como surge la propiedad privada de los medios de producción; por selección artificial. Aquí hablamos del hombre, porque, según lo que sabemos de la etapa histórica (coetánea del surgimiento de la escritura) es el hombre quien toma el poder y desplaza a la mujer sometiéndola (Graves). Este sistema ha perdurado hasta ahora; si el enemigo tiene una forma de pensar distinta, se le mata (o se le impide reproducirse, como a Abelardo) y así podemos asegurar que la mayoría piensa igual que el ejecutor. Por eso, a lo largo de esta obra, afirmamos que las ideas no se imponen necesariamente porque sean buenas, sino porque están asociadas con el poder (véase el ejemplo de los chimpancés de Call y Tomasello (5.1).

Así pues, la revolución neolítica no consistió en inventos, como la agricultura y la ganadería, sino en la formación de clases dominantes de carácter patriarcal, ejercicio del terror y reducción general de la calidad de vida, con el incremento masivo de la población humana. Se inventaron técnicas de propaganda, como la escritura y

surgieron también elementos de resistencia, como los poetas y trovadores, los profetas y los héroes.

9.4. Dos modelos antropológicos antagónicos

Aunque de forma minoritaria y a pesar del triunfo de Obama, es preciso considerar la hipótesis de que el racismo esté volviendo a instalarse en los poderes occidentales, dada la reciente toma de posiciones de la Ultraderecha en países como Austria, Suecia o Australia; desde el punto de vista antropológico, las políticas de inmigración serían como un intento desesperado del hombre blanco por frenar el éxito reproductivo y la esperanza de vida de las otras razas. La perspectiva de imaginarnos a la humanidad futura como un bloque negroide y otro mongoloide (o una mezcla de ambos), nos hace sentir como neandertales, al borde de la extinción. Las mismas estrategias de colonizar lugares remotos, como Canarias, América y Australia, y establecer allí la extrema derecha (tras haber diezmado o exterminado a los indígenas), recuerda a una especie de reivindicación neandertalense de la raza blanca. El problema es que se vive mejor rodeado de esclavos y la raza blanca ya no es capaz de viajar si no es en compañía de sus ayudantes. Pero como le ha sucedido a todo individuo del género homo, si ha logrado perpetuar sus genes, ha sido gracias al mestizaje.

El proceso de integración mundial se está produciendo, pero de una forma perentoria que pasa sobre los derechos y garantías de los ciudadanos. En la nueva Europa, teóricamente, todos tienen derecho a hacerse ricos, pero no a entrar en el embarcadero de un aeropuerto con el cinturón puesto. El modelo social y civilizado, basado en las **garantías** y las **libertades**, está siendo sustituido por un modelo antropológico anglosajón (propio de los pueblos bárbaros o germanos), basado en las "**oportunidades**" y la **auto-tutela**.

Durante toda la antigüedad, ha coexistido la iniciativa privada con las grandes obras estatales. Entre los asirios, el sistema de incentivos era similar al modelo antropológico anglo-sajón que hoy domina el mundo. En Egipto, en cambio, la economía estaba centralizada, al igual que en Babilonia. Las comunidades hebraicas han seguido también modelos de economía centralizada, pero cuando se han encontrado exiliadas (diásporas), han liderado el mundo del comercio y las finanzas. La Edad Media en Europa no se sabe muy bien cuándo empieza, pero se asocia su comienzo con la pérdida de control del mundo cristiano sobre el comercio mediterráneo. Las sociedades se vuelven fuertemente agrícolas y las estructuras nobiliarias ejercen de aparato estatal, frente a una débil burguesía que, poco a poco, consiguió organizar ferias y buscar rutas comerciales alternativas con Asia. Aunque, en

principio, la iniciativa privada era opuesta al poder oficial, no se dedicaba a las mismas actividades, de modo que siempre contó con el apoyo de los poderes públicos, especialmente el ejército. También existieron ejércitos privados, ejércitos mercenarios, etc. La base de la pirámide fue siempre el campesino y el obrero (todo como hoy en día). Estas rutas se encontraron, primero vía Samarcanda, bajo un control permisivo del bloque musulmán y, por fin, vía Cabo de Buena Esperanza.

El intercambio con el continente americano y la explotación de sus recursos supuso definitivamente la liberación de la clase burguesa con respecto a la nobleza (aunque siempre hubo intersección entre ambas clases sociales). Durante varios siglos, la acumulación de riquezas en manos privadas creció de forma exponencial. Pero incluso el paraíso terrenal llegó a mostrar signos de agotamiento: Los problemas del mundo capitalista habían empezado a principios del siglo XX, con las crisis industriales acaecidas en Estados Unidos (Perelman, 2006). En 1905 hubo una revuelta campesina y obrera en Rusia y en 1914 una guerra mundial en Europa (La Gran Guerra), que puso de manifiesto la brutal competencia entre las multinacionales. En 1917 triunfó la revolución en Rusia y este país abandonó la contienda pactando con la Alemania de Bismark. En 1929, el famoso "Crack" y la Gran Depresión pusieron de manifiesto la "supremacía" del bloque soviético que, para mayor poderío, resultó vencedor en la IIGM. El otro bloque ganador (Estado Unidos), la iniciativa privada fue parcial y temporalmente exceptuada, en lo que se llamó el "Estado de Bienestar". Hubo una época de prosperidad en todo el mundo hasta principios de los años 70.

En el pasado reciente, hay un momento de auge ideológico de la empresa privada, que fue la caída del muro de Berlín (1989) y la desintegración de la Unión Soviética (1991), en la que tuvo mucho que ver el presupuesto público del bloque occidental.⁶¹ Desde mediados de los ochenta, casi todos los textos de economía se afanaban en justificar la llamada "iniciativa privada" que hoy se da por hecho. Sin embargo, como era de prever (Galindo, 2005b), el sistema capitalista ha entrado en otra crisis de agotamiento que se había anunciado ya en el ataque del capital privado hacia los servicios públicos, el problema de la precariedad laboral (especialmente, en la inmigración) y de consumo (calidad, medio ambiente) y en las guerras en Oriente medio-próximo, allá donde los Asirios y los Babilonios comenzaron a poner en práctica diversos modelos económicos.

61 No fue tanto como se dice, un fallo conceptual del modelo ideológico derrotado ni una demostración fehaciente a favor del sistema alternativo. Ninguno de los dos bloques puso en práctica una ideología pura, sino más bien un discurso propagandístico contra el otro bloque; ambos (EE.UU y URSS) eran economías mixtas muy proteccionistas, donde una oligarquía político-económica resultaba favorecida a costa de los derechos y libertades de los menos poderosos.

9.4. El vergonzoso tema de la inmigración

Estuve a punto de denominar a este capítulo “evolución demográfica” o algo similar, pero en el fondo, hay que reconocer que este ensayo no está dirigido únicamente al *homo scientiphicus*, sino en general, a todos los demás primates. Por eso, hay que hablar del vergonzoso tema de la inmigración.

El siglo XVII fue una etapa de gran recesión económica mundial, pero se dejó sentir, sobre todo en España, la metrópolis de lo que todavía era un gran imperio. Curiosamente, a principios de ese siglo, las autoridades decretaron la expulsión de los judíos (que eran los que prestaban dinero) y de los moriscos (que eran los que ponían ladrillos); la España de entonces se hizo más cristiana y más pobre que nunca. Hoy, el gobierno francés realiza políticas tendentes a expulsar a los gitanos y, en general, en todos los países europeos, se somete al trabajador extranjero a una presión burocrática y una vigilancia (vulnerando libertades y garantías fundamentales, como la presunción de inocencia) nunca antes experimentadas, desde que el partido nazi fue derrotado, en 1945. Esto hace pensar que estamos en una crisis económica premeditada y que la prioridad de los gobiernos no es reactivar la economía, sino salvaguardar una imprecisa noción cultural, que muchos denominan “la identidad nacional”.

En el siglo XIX existía la esclavitud y, en mi ciudad, uno de los cargamentos se sublevó en el muelle (antiguo Puerto Chico, donde hoy está el Campo del Sur) y consiguió escapar con ayuda de la población local. No fueron a ninguna parte; se naturalizaron gaditanos y se mezclaron, legando sus genes a las familias más antiguas de la ciudad. Esta circunstancia se ha podido rastrear por el hecho de que los albaranes de embarque llevaban identificado a cada esclavo con un apellido y por otro, más curioso, de que estos apellidos se hayan conservado. Estos apellidos fueron legados a recién nacidos e inmortalizados en el Registro civil. Aparentemente, las autoridades de aquella época eran más conservadoras y la esclavitud era legal, pero ahora podemos preguntarnos qué pasaría a un africano si viniese a mi ciudad de forma clandestina. ¿Qué posibilidades tendría de legar su apellido a un español, con las trabas burocráticas que existen hoy? A esas trabas hay que añadir el hecho de que Cádiz ya no es un puerto de mar cosmopolita, sino un lugar agradable ocupado por funcionarios de acento castellano. El conservadurismo en Cádiz es considerable y la gente no es tan hospitalaria como antaño.

Como he defendido en otros ensayos (2009a), el trabajador extranjero es el soporte de la economía y es el tipo de trabajador peor tratado, no sólo en cuanto a derechos laborales, sino en la misma limitación de sus derechos, libertades y garantías fundamentales. A principio de los 90, todavía se consideraba este tipo de derechos

como aplicables indistintamente a súbditos españoles y ciudadanos de otros países. Se incluían otros derechos sociales, como la asistencia sanitaria gratuita inmediata. Con las sucesivas leyes de extranjería, los trabajadores extranjeros se han convertido en ciudadanos de segunda clase, aunque no en concepto de esclavos, sino de extranjeros. Sin embargo, la figura del trabajador comunitario y el turista europeo configura una masa mucho más numerosa y, sobre todo, muy perniciosa para la economía. Muchos entienden que los denominados “guiris”, los europeos ricos, vienen al Sur a dejar dinero y los inmigrantes a llevárselo, pero en términos macroeconómicos, los datos desmienten esta suposición:

- * Los inmigrantes fundan empresas y crean empleo. Han salvado el déficit de la Seguridad social, pero no se van a ver recompensados por mejores prestaciones, porque se avecina una gran reforma, con el pretexto de las previsiones para dentro de unos años. Los inmigrantes han ejercido el cuidado de las personas dependientes, permitiendo la emancipación de la mujer española.
- * Los turistas elevan los precios al consumo y, sobre todo, el de la vivienda. No ejercen, sin embargo, ningún efecto de elevación de salarios, puesto que son normalmente contratados (o pensionados) en sus países de origen.

Aún así, la gente normal está cada vez más enfadada por los inmigrantes, especialmente, con los no-católicos. Todo esto se debe a la propaganda ejercida por poderes extra-oficiales, como la derecha católica o los “verticatos” (los sindicatos mayoritarios).

En el marco legislativo actual, la desprotección del trabajador extranjero llega a extremos brutales. Los campos de concentración creados en regiones periféricas de Europa, como Melilla, son una oportunidad de oro para maltratadores con uniforme y cierto poder (afortunadamente, la mayoría de oficiales de los cuerpos armados son gente desinteresada, eso también se ha demostrado) debido a las lagunas legales, la falta de control y, sobre todo, la desprotección del inmigrante que denuncia (puede suponerle al denunciante la deportación y la pérdida de toda oportunidad para defenderse).

Por otra parte, desde los años 90, la carga administrativa (aparte de sobornos más o menos institucionalizados) ha supuesto a los trabajadores extranjeros un coste por persona muy elevado (que también ha supuesto un medio importante de financiación de organismos oficiales).

Es espectacular consumismo que practicamos, nos hace pensar a los españoles antiguos que el modelo capitalista proporciona bienestar, pero eso no significa que esté basado en el bienestar, sino en la opresión de otros seres humanos (tanto en la metrópolis, como en origen). Evidentemente, no es sostenible.

En resumen, lo que encuentro alarmante es que las élites económicas a nivel mundial, después de privatizar todo beneficio público, socializar sus pérdidas privadas, dismantlar los servicios como la educación, la sanidad o la tutela judicial, promover reformas laborales, etc., puedan convencernos para que culpemos a los inmigrantes de la desaparición del "Estado del Bienestar". Si la gente "normal", los que dicen de sí mismos que son cristianos y defensores de los derechos y libertades fundamentales, pudieran hacerse una idea de cuál es la situación fáctica y jurídica del trabajador extranjero en Europa... Confundir las causas y las consecuencias de la inmigración es un error común que puede traer consecuencias prácticas injustas, discriminatorias, inhumanas.

9.5. La crisis premeditada

La hipótesis de la crisis premeditada fue utilizada en un trabajo reciente (Galindo, 2010c) y la explicación es la siguiente: Se produce un agotamiento tecnológico; es decir, los sectores mercantiles, incluidas las altas finanzas, son ya poco rentables y los nuevos posibles negocios son muy arriesgados (esos negocios son las biotecnologías y la guerra en Oriente Medio). Las grandes fortunas están muy concentradas y no tienen claro dónde deben ser invertidas, de modo que, para no perder poder adquisitivo, se fomentan políticas deflacionistas. Las grandes empresas ya no están tan interesadas en el consumo privado, porque su gran negocio es parasitar los presupuestos públicos, a través de las privatizaciones, ya sean encubiertas, como son la nueva reforma universitaria, o declaradas, como se planea para Correos y Renfe.

Pero mientras los grandes negocios permanecen estancados, los precios no pueden moverse, pues eso perjudicaría el poder adquisitivo de los grandes capitales: Por eso, se bajan los salarios y las pensiones, se abarata el despido, se organizan huelgas de consumo, se incrementa el IVA y los servicios de electricidad, tasas académicas, etc., se reducen las subvenciones y ayudas, con el pretexto de que no hay dinero, se reduce o anula el déficit público (tan necesario en épocas de recesión),...

Todo esto ha llevado ya a formular la hipótesis de la crisis antropológica. Según destacados economistas, como Vicenç Navarro (2010), no se trata de una crisis meramente bursátil, sino de un problema político que ha desembocado en perjuicios

para los más pobres y beneficios para los más ricos. Posiblemente, estemos entrando en un gran periodo de oscuridad intelectual y cultural, como la denominada “Edad Media”, en que la contemplación del más allá deje abandonado en vida al mundo real.

Como se apuntó en la ponencia de 2010, hay indicios culturales y de calidad en los productos y servicios que ya apuntaban a esta crisis; por decirlo de forma resumida, hay descontento. El consumidor se siente indefenso ante las multinacionales; el administrado se siente indefenso ante los altos funcionarios y los políticos; es increíble cómo se ha incrementado el consumo de realidad virtual y de drogas. De la misma forma, el siglo XVII se convirtió en la Edad de Oro de la literatura porque la lectura, junto con el alcohol, era la forma de evadirse de la realidad.

Por eso, esta obra debe publicarse de forma urgente y dejando adrede cabos sueltos, con el fin de abordar con detalle las discusiones, una vez que haya sido leída. No digo que vaya a ser una gran obra del pensamiento humano, pero el rosario de temas que se proponen, con gran dosis de polémica, debería dar pie a reflexiones y críticas profundas. Si las provocaciones contenidas en este libro dejan indiferentes a la mayoría de los lectores, eso significará que hemos entrado en una fase en que cada cual anda ocupado exclusivamente en sus problemas de supervivencia o contemplación y se ha renunciado a la esperanza de solucionar esta crisis.

9.6. El mito de la involución

Este libro empieza analizando **las ideas acerca de la evolución** y, en función de los argumentos defendidos, analiza al ser humano en toda su extensión, hasta llegar a su cerebro y, cerrando el ciclo, abordar la **evolución de las ideas** que ser humano posee acerca de la naturaleza. En un bucle vertiginoso, terminamos con un comentario sobre las ideas del ser humano **sobre sus propias ideas** y ya lo vamos a dejar aquí, porque la mente humana no da para rizar tanto el rizo. En un esfuerzo más por retorcer el ámbito de análisis, podríamos hablar de las ideas del ser humano acerca de sus propias ideas **de la evolución** y podemos llegar a la conclusión que lo escrito en este libro no tiene tanto mérito como aparenta, si no fuera por el débil argumento de que empezó a escribirse en los años 90. Hoy en día, la situación de relax entre los países del Este y el Oeste permite tratar el marxismo como un tema epistemológico no-herético y podríamos añadir que cada vez más aceptado por los académicos importantes.

Sin menoscabo del carácter perverso de las reformas educativas corrientes (7.2. y 7.5), es preciso notar que el sistema educativo tradicional era bastante criticable, de hecho, sus grandes defectos se han dejado madurar durante las décadas de los 80 y 90,

para que estalle. Ya a principios de los 70, podíamos leer ácidas críticas, como las de Feyerabend: "La idea de que la ciencia... su racionalidad consiste en un acuerdo... no es realista... tiene una visión demasiado simple del talento..." (Feyerabend, 1970: 122). "Obsérvese también hasta qué punto se mezclan en el discurso irrelevantes términos técnicos y llenan las frases de ladridos, gruñidos, aullidos y regüeldos antediluvianos. Se levanta un muro entre los escritores y sus lectores... (132)... el elemento acción... es una presuposición necesaria de cualquier tipo de claridad... (144) ...el sistema actual, cuyo dogmatismo tiene la ventaja de venir atemperado por la deshonestidad, la duda, la cobardía y la indolencia" (147).

Antes aún, en 1921, Spranger criticaba al sistema educativo alemán (a un nivel no universitario) por ser transmisor del modo de vida eclesiástico, la confesionalidad religiosa y el absolutismo de funcionarios ilustrados (p. 144). Podemos remontarnos hasta unas tablillas de Sumeria, hace unos cuatro mil años, en las que se lamenta el desastre de que los jóvenes sean más ignorantes que la generación inmediatamente precedente (Sagan, 1994: p. 22).

Es posible (aunque tal vez no es posible demostrarlo) que en épocas remotas de la humanidad (digamos, hace 30.000), el promedio de inteligencia (medido, por ejemplo, por la capacidad craneal o el índice de encefalización de los adultos) de la humanidad fuese cuantificable como superior al actual. Aunque sólo fuera por el número de habitantes actuales en la Tierra, el promedio de genios debería ser mucho más elevado que en otras épocas. "Es decir, si entonces había diez personas del calibre de Thomas Jefferson, ahora debería haber... 1.000... ¿Dónde están?" (Sagan, 1995: 461).

Sin embargo, como se ha dicho, los patrones de inteligencia nos los inventamos sin una justificación material, como no sea, la de que los resultados nos favorezcan. Cuando hablamos de evolución, a veces olvidamos que ésta es ciega y que no persigue una finalidad. Como ya se ha expuesto, la única medida objetiva de la evolución es el número de generaciones transcurridas en un cierto tiempo, ya que el grado de adaptación al medio es algo muy subjetivo. La tentación de considerar a unas especies más evolucionadas que otras es a menudo un ejercicio de vanidad, en una (la humana) cuya existencia ha dependido en gran medida de organismos tan simples como los virus. El grado de evolución de las especies no es conveniente que se mida en parecido con la primera persona. En todo caso, si buscamos un criterio objetivo, entre dos especies o razas que provienen de un tronco común debería considerarse más evolucionada aquélla en la que hayan transcurrido mayor número de generaciones, ya que de este modo podemos presumir que ha podido adaptarse mejor a su medio. Esto no es fácil de medir, pues habría que determinar si en una de las estirpes,

históricamente, la reproducción siempre comienza a edad más temprana que en la otra, suponiendo igualdad de tasas de supervivencia en las primeras crías. En la actualidad, todo parece indicar que las poblaciones humanas situadas en los países pobres deben ser bastante más evolucionadas que las razas europeas. La prueba de ello es que las razas blancas, ante su inadaptación, explotan los recursos de territorios alejados, en los que incluso no llegan a instalarse, por falta de descendencia, o bien aniquilan a las razas que sí estaban adaptadas a dichos territorios. Casos célebres de aniquilación casi total se han dado en Norteamérica, en las islas del Caribe o en las Canarias.

En el caso de animales sociales muy sofisticados, como el ser humano, las condiciones físicas del medio se vuelven menos relevantes cada vez, para mayor importancia (a efectos de selección natural) de las coyunturas culturales. Los cambios evolutivos, como ya se explicó en 1.2 y 3.1, son acumulativos y por eso el medio social se convierte, con el tiempo, en un agente de selección. Esa selección puede ser un avance, desde el punto de vista moral que podemos tener, o puede ser un retroceso.

Si el hecho de tener cada vez un menor coeficiente intelectual, por término medio, se nos muestra como una involución o una pérdida de facultades humanas, eso no es culpa del ser humano, ni de la evolución, ni mucho menos, de Darwin. Es culpa, primero de los propios test de inteligencia, que no sirven; pero aparte de eso, es signo, en segundo lugar, de lo equivocados que estamos acerca del concepto de ser humano (un producto del azar y la necesidad) y tercero, los humanos prejuicios (creencias) acerca de la cultura como factor de selección. Como ya se dijo, el ser menos inteligente puede ser una ventaja evolutiva, ya que el intelectual está mal visto (y se le intenta asociar con los crímenes, mediante el calificativo de “ideólogo”); en la universidad, por ejemplo, se considera más inteligente ser obediente y hacerse el tonto que ser brillante y ver lo evidente, porque eso sería pasarse de listo; es más exitosa la habilidad para reconocer la autoridad que la de cuestionarla y resulta más rentable atacar de forma ostensible al intelectual que conversar con él.

Si pensamos que no somos el animal descrito en esta obra y que necesariamente nuestra evolución sigue unas normas morales, que nuestra evolución “debe” producirse en una determinada dirección, entonces eso significa que somos animales sociales y establecemos rechazo hacia lo que consideramos involuciones culturales (la pena de muerte, la guerra y el exterminio, la violación, la destrucción del medio ambiente, la hipocresía); pero entonces ¿Qué hacemos practicando un sistema de convivencia basado en el poder de las armas, la guerra imperialista, las cárceles privadas, el ataque contra lo público, el egoísmo y el odio a lo ajeno, el desprecio al pobre y la adulación al poderoso?

Por todo eso, debemos concluir que no somos dueños de nuestro destino y no podemos evitar que la humanidad se convierta en un gran rebaño, reclamo ideal de las posibles inteligencias extraterrestres. En otras épocas, los ensayos solían concluir con mensajes esperanzadores, pero, como dice Dawkins, no podemos confundir lo que deseamos con lo que pensamos del mundo. Si les ha parecido que este libro es una demostración de intelecto, entonces, me despido de ustedes y me dispongo a extinguirme.

BIBLIOGRAFÍA

- ALFONSECA MORENO, M. (1985): *El tiempo y el hombre*. Alhambra.
- ALI, T. (2003): *Bush en Babilonia*.
- ANDREWS, M. (1991): *El nacimiento de Europa*, RTVE y Planeta.
- AROUET, F. M. (seudónimo) (2009): "Competitive Advantage and the new Higher Education regime", *Entelequia. Revista interdisciplinar*, 10, otoño 2009, pp. 21-35. <http://www.eumed.net/entelequia/es.art.php?a=10a02>
- ARSUAGA (1999): *El collar del neandertal*. 2000, DeBolsillo.
- ARSUAGA (2001): *El enigma de la esfinge*. 2002, DeBolsillo.
- ARSUAGA, J. L. y Martínez, I. (1998): *La especie elegida*. 1999, DeBolsillo.
- BAROJA, P. (1911): *El árbol de la ciencia*.
- CARRERAS GARCÍA, J.; SEVILLA ALONSO, C. y URBÁN CRESPO, M. (2006): *€uro-universidad. Mito y realidad del proceso de Bolonia*. Icaria.
- Cornelius, W. A. y salehyan, I. (2006): "¿El refuerzo de fronteras disuade la inmigración ilegal? El caso de la inmigración mexicana en los Estados Unidos", *Revista Española del Tercer Sector*, nº. 4, septiembre-diciembre, pp. 199-221.
- DARWIN, C. (1859): *On the origin of species by means of natural selection, or de preservation of favoured races in the struggle for life* (1992, *El origen de las especies*, Planeta-Agostinni).
- DARWIN, Ch. (1871): *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*. (1966): *El origen del hombre y la selección sexual*. ediciones ibéricas.
- DAWKINS, R. (2006): *The God Delusion*. (2009): *El espejismo de Dios*. Espasa Calpe.
- DAWKINS, R. (2009): *The Greatest show on Earth*. (2009): *Evolución. El mayor espectáculo sobre la Tierra*. Espasa Calpe.
- DUNBAR, R. (2004): *The Human Story. A new History of Mankind's Evolution* (2007): *La odisea de la humanidad. Una nueva historia de la evolución del hombre*, Crítica.
- ENGELS (1884): *El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado*. (1984) Orbis.
- FERNÁNDEZ LIRIA, C. y SERRANO GARCÍA, C. (2009): *El Plan Bolonia, catarata*. Madrid.
- FEYERABEND, P. K. (1970): *Against method: Outline of an anarchistic theory of knowledge*, University of Minnesota, (1974): *Contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Orbis.
- FREUD, S. (1917): *Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse*; (1966): *Introducción al psicoanálisis*. Alianza Editorial.
- FREUD, S. (1925): *Moisés y la Religión monoteísta*.

- GALINDO LUCAS, A. (2004): "Contraste histórico de las teorías de Marx, desde la perspectiva del siglo XXI", *Filosofía, Política y Economía en el Laberinto*, n.º 14, Departamento de Hacienda Pública de la Universidad de Málaga.
- GALINDO LUCAS, A. (2004): "Sobre el método científico en Economía", *contribuciones a la Economía*.
- GALINDO LUCAS, A. (2005a): *La pieza que falta al enfoque institucional*, I Encuentro Internacional 'Las PYME en el Siglo XXI', internet, del 5 al 25 de julio. ISBN 84-689-2428-8.
- GALINDO LUCAS, A. (2005b): *La Utopía del mercado. Una revisión de la Economía dominante*. eumed.net
- GALINDO LUCAS, A. (2009a): *La migración Sur-Norte como efecto*. en Fernández Alles (coord.) *El Estrecho de Gibraltar como espacio jurídico común*, Tirant lo blanch, pp. 189-252.
- GALINDO LUCAS, A. (2009b): *Marco institucional de la contabilidad y las finanzas*, Entelequia.
- GALINDO LUCAS, A. (2009c): *Análisis del proceso de Bolonia. Reseña del libro de Fernández Liria y Serrano García (2009)*. *Entelequia, Revista interdisciplinar*, n.º 10, pp. 261-263. <http://www.eumed.net/entelequia/es.art.php?a=10a16>
- GALINDO LUCAS, A. (2010a): "Academic Freedom and Higher Education Regulations. Spanish Universities before the European System", *Journal of Law and Conflict Resolution*
- GALINDO LUCAS, A. (2010b): "Convergentes y reticentes. Libertad de cátedra e intereses empresariales en el nuevo régimen universitario", *Filosofía, Economía y Política en el Laberinto*, n. 29, pp.
- GALINDO LUCAS, A. (2010c): *La Gran Represión*. Encuentro Internacional sobre Globalización Financiera. eumed.net
- GRANT, R. M. (1997): *Dirección estratégica. Conceptos, técnicas y aplicaciones*, Civitas, Madrid.
- GRAVES, R. (1955): *The Greej Myths*. (1985): *Los mitos griegos*.
- HARTCOURT, A. (1995): "Sexual selection and sperm competition in primates: what are male genitalia good for?", *Evolutionary Anthropology*, 4, 121-129.
- HÖLDOBLER, B. y WILSON, E. O. (1994): *Journey to the Ants. A Story of Scientific Exploration*. (1996) *Viaje a las hormigas*, crítica, Barcelona.
- JARDINE, N. y MCKENZIE, D. (1972): "Continental Drift and the Dispersal and Evolution of Organisms", *Nature*, vol. 235, enero, pp. 20-24.
- JENSEN, M. C. y MECKLING, W. H. (1994): "The nature of man", *Journal of Applied Corporate Finance*, v. 7, n.º 2, verano, pp. 4-19.
- LAÍN ENTRALGO, P. (1992): *¿Qué es el hombre?*, Círculo de lectores.

- LUDWIG, E. (1951): *Freud (psicoanálisis sexual)*. Mateu. Barcelona
- MARTÍNEZ COLL, J.C. (2005) Bioeconomía, tesis doctoral de 1984 en la Universidad de Málaga. Texto completo en <http://www.eumed.net/tesis/jcmc/>
- MORGAN, E. (1982): *The Aquatic Ape*, Stein & Day Pub.
- MORGAN, E. (1990): *The Scars of Evolution*, Souvenir Press
- MORGAN, E. (1995): *The Descent of the Child*, Oxford University Press,
- MORGAN, E. (1997): *The Aquatic Ape Hypothesis*, Souvenir Press,
- MORRIS, D. (1967): *The nakedape. A Zoologist's Study of the Human Animal*. 1967: *El mono desnudo*. (2000) Plaza & Janés.
- MORRIS, D. (2004): *The Naked Woman: A Study of the Female Body*.
- Muñiz Rodríguez, V. (1989): Introducción a la Filosofía del Lenguaje. Problemas ontológicos. Anthropos.
- NAVARRO, V. (2010): "¿Qué pasa en Irlanda y en los otros PIGS, incluida España?". *Entelequia, revista interdisciplinar*, nº. 12 , pp. 201-211.
- PAULE RUIZ, M. P y CERNUDA DEL RÍO, A. (2002): *La libertad de cátedra, a debate: ¿qué es, y hasta dónde llega?*. I Jornadas de Innovación Docente de la EUITIO, 2005. Oviedo, del 19 al 20 de Octubre.
- PÉREZ DE MUNGUÍA, J. (seudónimo) (2009): "New Requirements for Higher Education. Academic Freedom and business interests", *Entelequia, revista interdisciplinar*, 10, otoño 2009, 37-45. <http://www.eumed.net/entelequia/es.art.php?a=10a03>
- PETRAS, J. (2000): *La izquierda contraataca. Conflicto de clases en América Latina en la era del neoliberalismo*, Akal, Madrid.
- PORTER, M. E. (1999): *Ser competitivo. Nuevas aportaciones y conclusiones*. Deusto. Bilbao.
- PRESEDO VELO, F. J. (2006): *Egipto y los Grandes Imperios (Gran Historia Universal vol. III. pp. 5 – 22)*. Club Internacional del Libro.
- ROBERTS, J. M. (1976): *The New Penguin History of the World*. (2009): *Historia Universal I*. RBA.
- ROUSSEAU, J. J. (1762): *Du contrat social*, (1992, Flammarion).
- SAGAN, C. (1993): *The Dragons of Eden*, Random House, Nueva York. (1997): *Los dragones del Edén*, Crítica, Barcelona.
- SAGAN, C. (1995): *The Demon-Haunted World*. (1997): *El mundo y sus demonios*, Planeta.
- SAMPEDRO, J. (2002): *Deconstruyendo a Darwin*. Crítica.
- SAVATER, F. (1992): *El valor de educar*. Círculo de lectores.

- SINGER, P. (1999): *A Darwinian Left. Politics, Evolution and Cooperation*. Weidenfeld & Nicolson, Londres. (2000) *Una izquierda darwiniana. Política, evolución y cooperación*. Crítica.
- SPRANGER, E. (1921): *Cultura y Educación (parte histórica)*. Ed. 1948. Espasa-Calpe, Buenos Aires.
- STIGLITZ, J. E. (2001): *Globalization and its discontents*. (2003): *El malestar en la globalización*. Santillana – Suma de letras.
- SYKES, B. (2001): *The seven daughters of Eve*. (2004): *Las siete hijas de Eva*. Crítica.
- SYKES, B. (2003): *Adam's Curse*. (2004): *La maldición de Adán*. Crítica.
- TEECE, D. J., PISANO, G. y SHUEN, A. (1990): "Firm capabilities, resources, and the concept of strategy", Doc. de trabajo 38, Universidad de California, Berkeley.
- VENTURINI, A. (2004): "Les immigrés clandestins concurrent-ils les travailleurs nationaux?" (Traducido), *Problèmes économiques*, n.º 2.851, 12 mayo, pp. 27-30.
- VON HAGEN, V. W. (1965): *The Desert Kingdoms of Peru*. Weidenfeld and Nicolson. Londres. (1966): *Culturas preincaicas*. Guadarrama.
- WELLS, S. (2004): *Deep Ancestry*. National Geographic Society (2007): *Nuestros antepasados*. RBA.
- WIHTOL DE WENDEN, C. (2006): "Algunas reflexiones sobre la ley francesa de inmigración e integración del 24 de julio de 2006", *Revista Española del Tercer Sector*, n.º. 4, septiembre-diciembre, pp. 261-266.
- WIKIPEDIA (2008): www.wikipedia.org.
- WILSON, E. O. (1978): *On Human Nature*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.

ANEXO I: ÍNDICE ONOMÁSTICO

(Obsérvese que se ha colocado a Darwin por encima de Dios)

Abelardo	Campo del Sur
Adán	Canarias
Afganistán	Castro, F.
África	Cepsa
Al-qaeda	China
Alexander	Chomsky
Alí, T.	Colombia
Altamira	Colón
Amazonas	Cro-Magnon
América	Cuba
Andrews	Darwin, C.
Aristóteles	Darwin, E.
Arsuaga	Dawkins
Asia	Dios
Asiria	Egipto
Australia	Einstein
Aznar	Engels
Baal	Espacio Europeo de Educación Superior
Babilonia	España
Ballestero	Estados Unidos
Barcelona	Eurasia
BBC	Europa
Bering	Eva
Berlín	Falla, M.
Bismark	France
Black Hawk	Francia
Bolonia	Frankfurt
Borneo	Freud
Bush, G. W.	Gabriel, arcángel
Byron	Gandhi
C.I.A.	García Lorca, F.
Cabo de Buena Esperanza	Gibraltar
Cádiz	Goya

Gran Depresión	Mormón
Gran Guerra	Morris
Graves, R.	Nagasaki
Gutenberg	Neander
Haití	Nepal
Harvard	Nicea
Hiroshima	Nobel
Hollywood	Normandía
Institución Libre de Enseñanza	Norteamérica
Irak	Novales, F.
Irán	Oceanía
Japón	Olimpo
Jefferson	Oxford
Jerison	Paley
Jesús	Papa
Jorge (San)	Papúa-Nueva Guinea
Kelvin	Pearl Harbour
Kiel	Pemán, J. M.
Krugman	Pitágoras
Kubrick	Platón
Kuhn	Puerto Chico
Kurdos	Quevedo
Laín Entralgo	Rambo
Latinoamérica	Repsol
Lisboa	Ricoeur
Malthus	Roma
Margulis	Rostow
María, Virgen	Rousseau
Marx, K.	Rubik
Marx brothers	Rusia
Melilla	Russell
Mendel	Sagan, C.
Mera	Sagan, L.
Mesopotamia	Samarcanda
Morgan	Sampedro
Morgan, E.	Sánchez-Dragó

Saramago	Toumai
Savater	Toynbee
Schopenhauer	URSS
Siberia	Utah
Singer	Van Gogh
SS	Wallace
Stiglitz	Washo
Sykes	Wegener
Teilhard de Chardin	Wikipedia
Tierra	Wilson
Tlazolteatl	Yaveh
Tomás de Aquino	

ANEXO II: ÍNDICE DE ESPECIES Y TAXONES

abeja	fresno
alca gigante	gato
alce irlandés	geco
alerce	gibón
aliso	<i>gigantopithecus</i>
almez	gorila
arce	gramíneas
ardilla del desierto	haya
arroz	hiena
asno	hipopótamo
ave	<i>hipopótamopithecus</i>
australopithecus	<i>homo científicus</i>
bacteria	<i>homo erectus</i>
ballena azul	<i>homo habilis</i>
bonobo	<i>homo neanderthalensis</i>
caballo	<i>homo sapien</i>
caimán	<i>homo sapiens sapiens</i>
camello	hormiga
<i>cannabis</i>	jirafa
castaño	Koala
cebra	labro de cabeza azul
cerezo	lagartija
cetáceos	lagarto
chimpancé	llama
cianobacteria	león
ciervo gigante	lobo
cocodrilo	lobo marsupial
colibrí	maíz
coníferas	mamut
cuco	manatí
damán	mistle
dinosaurio	moa
elefante	murciélagos
elefante marino	musaraña
foca	násico

okapi	rinoceronte
olivo	rinoceronte lanudo
olmo	sifaka
orangután	tapir
oso	taray
Parantropus	tejo
panda	tigre
pavo real	toro
perro	tortuga marina
pez	trigo
pinnípedos	urbilateria
prunus	uro
rata	zarigüeya
reptiles	zalkova

ANEXO III. ÍNDICE DE DISCIPLINAS

Antropología: 7-10, 15, 35, 50, 52, 83, 94, 103, 111, 123	Geología
Arqueología: 38	Historia
Astrofísica: 14	Magia
Astrología: 105	Matemática
Biología	Medicina
Botánica	Mitología
Demografía	Neuropsicología
Derecho	Paleontología
Ecología	Poesía épica
Economía	Política
Epistemología	Psicoanálisis
Etología	Psicología
Filosofía	Química
Finanzas	Religión
Física	Sociología
Genética	Teología
Geofísica	Zoología