

La crisis mundial del año 2020
Reflexión personal sobre el devenir de la humanidad

World crisis the year 2020
Personal reflection about humanity

María Rosa Calvo-Manzano Ruiz-Horn.

Académica de Número de la Sección de Arquitectura y Bellas Artes de la Real Academia de Doctores de España

mrosacalvomanzano@hotmail.com

RESUMEN

Meditación reflexiva sobre la historia de la humanidad

En estos días de retiro obligado he tenido tiempo para satisfacer mi curiosidad de conocer mi condición humana: quién soy yo. Movida por esta inquietud me he preocupado en informarme sobre los conocimientos antropológicos desde el principio hasta la aparición de nuestra especie, por lo que hago un recorrido a través de la prehistoria y la historia del hombre. He leído mucho para acotar datos e hilvanar una historia ordenada cronológicamente desde la fabricación de los primeros instrumentos líticos hasta las actuales sondas espaciales. Aparecimos aquí como animales y nos hemos ido transformando en seres de inteligencia preclara. Esta inteligencia como fruto de un recorrido de millones de años desde la aparición del género *homo* hasta nuestros días, impacta en dos aspectos muy concretos y ha prevalecido a través de los tiempos. a) La historia de la depredación. El género *homo* es el mayor depredador del mundo animal. Ha destruido despiadadamente especies, fauna y flora. b) La Revolución de la Inteligencia. Todo lo que el hombre ha conseguido a través de la historia ha sido consecuencia de la Revolución Cognitiva. La auténtica revolución acaecida en la historia de los humanoides ha estado dirigida por la Revolución de la Inteligencia que ha permitido una larga letanía de revoluciones de todo orden: cognitiva, agrícola, industrial y cibernética. El hombre, hecho a imagen y semejanza de Dios, el Creador le ha dotado de una inteligencia capaz de desarrollarse hasta niveles de ser capaz de inventar la inteligencia artificial con todas sus consecuencias.

PALABRAS CLAVE: Género, especie, raza, cultura. Revoluciones cognitiva, agrícola, industrial, informática y cibernética.

ABSTRACT

Reflective meditation on the history of humanity

In these days of forced retirement, I have had time to satisfy my curiosity to know my human condition: who am I? Driven by this concern, I was concerned to inform myself about anthropological knowledge from the beginning to the appearance of our species, so I make a journey through prehistory and the history of man. He did a lot of research to narrow down data and string together a chronologically ordered history from the making of the first lithic instruments to today's space probes. We appeared here as animals and we have been transforming into beings of clear intelligence. This intelligence as the result of a journey of millions of years from the appearance of the *homo* genre to the present day, has an impact on two very specific aspects and has prevailed through the ages. a)

The history of predation. The homo genus is the largest predator in the animal world. It has destroyed species, fauna and flora without mercy. b) The Intelligence Revolution. Everything that man has obtained throughout history has been a consequence of the Cognitive Revolution. The authentic academic revolution in the history of humans has been led by the Intelligence Revolution that has allowed a long litany of revolutions of all kinds: social, material, physical, health, intellectual, ideological and spiritual. Man, made in the image and likeness of God, the creator has endowed him with an intelligence capable of developing to levels of being able to invent artificial intelligence with all its consequences.

KEYWORDS: Gender, species, race, culture, cognitive, agricultural, industrial, computer and cyber revolutions.

1. INTRODUCCIÓN

Si repasamos la historia de la Humanidad la tónica general está marcada por el sufrimiento del ser humano. Según la *Biblia* Adán y Eva fueron expulsados del Paraíso por revelarse contra Dios inflamados de soberbia¹ -de nuestros primeros padres heredamos la soberbia² y de sus hijos Caín y Abel³ la envidia⁴ (terribles pecados que tantos males han causado en la historia de la humanidad)- y desde nuestros primeros ancestros el peregrinar de la humanidad ha sido un continuo cúmulo de catástrofes que han alterado la marcha de la vida: ¡un auténtico valle de lágrimas!

La solidificación del planeta tierra ha transcurrido en lento proceso sometido a continuas transformaciones catastróficas que han repercutido en el devenir de sus moradores. Las hecatombes naturales que se presentan de forma inesperada han supuesto el peor enemigo para la subsistencia humana. Se podrían diferenciar en dos grupos: catástrofes geológicas y catástrofes biológicas. Catástrofes geológicas: meteoritos destructivos, tormentas solares que afectan a todo su sistema y las hemos sufrido con alteraciones de la armonía en nuestro planeta tierra, erupciones volcánicas, terremotos, tsunamis, glaciaciones que provocan desolación, hambruna y desertización. Catástrofes biológicas: extinción de miles de especies, hambre, pandemias, cóleras, pestes, tuberculosis, cáncer y múltiples enfermedades cardiovasculares severas, amén de las dolencias psíquicas que anulan las facultades anímicas. Pero si reparamos en la historia de la humanidad hay una tercera catástrofe, la más cruel y sangrienta porque parte del ser humano: las catástrofes provocadas por la codicia humana. Las imparables guerras compañeras de la historia de la humanidad para satisfacer la siempre insatisfecha ambición de propiedad y de poder del hombre. Todas absurdas y algunas incomprensiblemente interminables, como la de Los Treinta Años, las dos Mundiales provocadas con incomprensible enfrentamiento de hermanos en posesión de unas mismas raíces culturales y religiosas, sin contar que terminadas éstas, el mundo ha seguido siendo un ardiente polvorín. El devenir del mundo es sufrimiento: una obstinada cadencia de azote a la humanidad.

La conducta de la vida biológica se ha manifestado accidentada en términos cósmicos desde su origen, no como la pandemia actual que es un episodio menor. No obstante, la epidemia de magnitud mundial que nos está tocando librar en esta primavera nos sobrecoge y atemoriza más especialmente porque estamos acostumbrados a vivir en una sociedad en la que la libertad es el epicentro de la felicidad. En el siglo XXI, cuando el hombre haciendo uso de su facultad natural del libre albedrío ha conseguido un fastuoso desarrollo de su inteligencia, los científicos cuánticos rastrean el universo con avidez inusitada a la par que los hombres de laboratorio investigan en el genoma humano inspeccionando parcelas que parecían vetadas a la razón, un imparable grito de rebelión se escapa del alma humana que

¹ La expulsión de Adán y Eva del Paraíso terrenal. *Génesis*, 3,22-24.

² Del latín *superbia* u orgullo. Tiene su origen en el francés *orgueil*.

³ *Génesis*, 4, 1-5.

⁴ Según el *Catecismo*: “es la tristeza del bien ajeno”. Sentir malsano de creerse superior.

no acepta limitaciones que coarten la libertad en la que se basan las modernas filosofías de vida como panacea de la plenitud del bienestar.

Hago uso de unas palabras de nuestro Presidente, Excmo. Sr. Don Antonio Bascones en su VIII reflexión a los académicos durante el confinamiento: *“Lo más importante no solo es llegar, sino enriquecerse de todo lo que nos aporta el camino de la vida”*. Me gustaría personalmente que la lección que aprendiéramos de esta parte del camino de la vida, “confinamiento 2020”, fuera la necesidad de recuperar la humildad, lo que nos ayudaría a ser mejores personas.

Los superhombres no existen, no hay tales, todos somos iguales. El mundo es un engranaje en el que cada uno de nosotros somos necesarios e imprescindibles. Dependemos unos de otros y cuando falla algo en la ensambladura el conjunto se resiente. Esa realidad nos hace iguales, si bien hay una razón más poderosa: el ser humano nace como criatura fruto del amor del creador. alma y cuerpo nos otorgan una identidad única de igualdad, si bien todos con personalidad diferenciada según el grado de inteligencia, circunstancias y posibilidades. La coyuntura de cada ser humano es la que decide su estatus. Tenemos que admitir con modestia que no podemos presumir de nada. La soberbia es uno de los peores pecados del hombre porque lleva implícito otra serie de ellos: el egoísmo, la altivez, el despotismo, el orgullo, el desafío, el desplante, el desprecio, la envidia. No hay nada más bello que EL AMOR que emana paz, caridad, admiración, misericordia, tolerancia, prudencia y comprensión. ¿Nos ayudará esta crisis a ser mejores personas (más humildes y amorosas) al comprobar que en pleno siglo XXI, tiempo en el que la humanidad ha alcanzado una ciencia imparable, en un amanecer a un nuevo día una misteriosa y mínima causa desconocida sorprende al mundo entero clausurando sus libertades?

Esta sociedad que se mueve por el planeta tierra con absoluta libertad y gracias a una imparable y fluida comunicación se sabe todo en tiempo real a la par que la información se transmite de punta a punta, más lo malo que lo bueno, y aquí llega lo sorpresivo, igualmente en tiempo real desde hace un par de meses se ha cortado esa fluidez y nos quedamos todos en casa como si nos hubieran castigado a cumplir un encarcelamiento. Pérdida de libertad total porque el virus viajó de Oriente a Occidente con la misma velocidad que los humanos nos desplazamos por el planeta y se expandió por el mundo entero de una manera tan simple como viajar incubado en sus portadores: los insaciables viajeros. Parece increíble que un organismo invisible y de estructura sencilla haya podido humillar a la humanidad entera como guadaña cruel.

Mientras estamos confinados pensando en que en estos momentos lo más importante es salvar la vida, la economía se desmorona y cuando se levante la veda y despertemos a la realidad para volver a participar vertiginosamente en el bullicio, en el ruido, en el frenesí del trabajo y en la alocada vida de las prisas nos golpeará el mazo de una crisis más terrible que la pandemia que nos ha confinado. ¿Cuántas muertes causará el virus económico?

Si hace unos meses hubiéramos tenido una predicción anunciándonos la paralización del mundo entero que estamos viviendo nadie lo habría creído y habríamos pensado que nos estaban atemorizando con una historia de ciencia ficción. ¡Pero el planeta tierra se ha

inmovilizado! ¿Cómo puede aceptar el hombre de hoy la pérdida de libertad y cómo puede asumir que su inteligencia reciba un varapalo de magnitud tan inconmensurable?

No nos puede consolar la trayectoria trágica de la historia de la humanidad. Las catástrofes naturales son imprevisibles, imparables e incorregibles. Pero ante esta sorpresiva pandemia nos asalta una pregunta: ¿se podría haber evitado la tragedia sanitaria incontrolada que estamos padeciendo? Lo peor de esta crisis ha sido el drama humano. Hemos perdido a nuestros seres queridos en unas circunstancias de distanciamiento cruel, inhumano, además de que se nos han marchado en condiciones de sufrimiento extremo. El padecimiento físico ha sido insufrible, sin respiradores para los más vulnerables, los ancianos (un protocolo establecido daba preferencia a los jóvenes en los tratamientos límites, una aplicación de eutanasia hipócrita y solapada) que en la agonía de la muerte se asfixiaban en la fría soledad de una cama de hospital. ¿Y el padecimiento psíquico? Todavía ha sido peor. ¡trágico!, cuántos de nuestros mayores han partido para la eternidad sin una caricia familiar, sin una palabra de consuelo y los que tienen FE sin el alivio de la unción de enfermos como tendrían derecho en una aplicación mínima de las libertades elementales. A esta terrible situación se ha unido otro inconcebible mal: los parientes no han podido velar a sus muertos, despedirlos o rezar un responso por el eterno descanso de su alma; y además no han sabido en muchos casos dónde, cuándo y cómo serían enterrados ni van a tener el consuelo de recibir sus cenizas para reunirlos con el resto de sus seres queridos. “Enterrar a los muertos” es la última de las Obras de Misericordia Corporales. Como consuelo podrán contraponer que han recibido sepultura con respeto, y bendito sea si así es, pero el rosario de tristezas es infinito. Parecen muertos fusilados en la cuneta y enterrados fríamente en una fosa común. Se puede contradecir a mis sentimientos de profunda pena que también en la Edad Media los muertos de cólera se enterraban en la fosa común con el fin de evitar la expansión de la epidemia. A lo que grito indignada con la voz más alta de que soy capaz: *¿de qué han servido estos siete siglos de recorrido glorioso de la historia de la humanidad que ha llegado al impactante descubrimiento de la inteligencia artificial y lamentablemente en el aspecto humano, que es lo más importante, se ha quedado obsoleta teniendo que aplicar los mismos criterios inhumanos de los pueblos ignorantes del Medievo?*

Pobres los abuelos que se nos han ido en estos días ahogados en la tristeza de la soledad. La generación de la postguerra fue ejemplar. Partieron de la nada, lloraron en silencio a sus muertos sin quejas ni críticas ni odio y dejaron de mirar hacia atrás limpios de resentimientos para emplear todas sus fuerzas en construir el futuro, el de ellos que se habían quedado sin nada (perdieron hasta la casa) y el de sus hijos. Educaron con severidad, sin caprichos ni concesiones, hicieron sentir que la mejor herencia era la carrera que podían costear a sus hijos por lo que había que aprovechar la oportunidad. Nos complacimos en una transición ejemplar durante la que se legalizó el Partido Comunista con toda normalidad, pues nos educaron en la tolerancia. Los adversarios de pensamiento no eran enemigos, simplemente personas que pensaban con ideologías diferentes. Nuestra transición fue modelo de respeto y de orden políticosocial que se ha estudiado admirativamente en el mundo entero en las escuelas de Jurisprudencia y de Historias Sociales y Políticas. Estas dos generaciones son las que han llevado a nuestra querida España a la sociedad de bienestar que disfrutamos. A esa segunda generación fuerte, sana y

valerosa pertenecen nuestros queridos mayores que se han marchado sin la más mínima despedida. ¡Qué tristeza y qué injusticia!

Otra terrible secuela del confinamiento es la influencia negativa en personas con propensiones a la tristeza del alma. Estamos en primavera que para los enfermos con desequilibrios mentales es una difícil estación y estar en casa enclaustrados con más convivencia con los familiares que la habitual crea una situación de ansiedad incontrolada. También está produciendo estragos la preocupación extrema de tantos progenitores que ante los problemas de trabajo y en hogares con pocos metros cuadrados donde los niños no pueden desahogar su vitalidad, se sienten asfixiados y con los nervios a punto de estallar creando situaciones de convivencia difícil entre los cónyuges que esperemos no tengan ulteriores consecuencias. Las personas equilibradas enarbolan siempre espíritu para paliar las malas situaciones. Muchos amigos han convertido el confinamiento en una vivencia serena a través del poder de la mente. Estos seres son unos privilegiados. Las dificultades son insufribles para las personas frágiles de espíritu, incluso para muchas personas optimistas y positivas, pero todo tiene un límite en nuestros márgenes psicológicos de tolerancia.

¿Cómo recomponer este mundo paralizado en el más absoluto y apartado aislamiento? Las necesidades provocadas con el confinamiento son imparables. Se pueden hacer estadísticas más o menos fiables en nuestro mundo, pero ¿qué está pasando en los países tercermundistas? Con las pérdidas de las bolsas desplomadas se podrían haber construido infraestructuras en el mundo más deprimido para ayudar a tantos pueblos que viven en la indigencia. Pero el derrumbe bursátil no se emplea en solidaridad sino en inflar las arcas de los leoninos ambiciosos. Por todas partes y a diario nos llegan peticiones de ayuda para remediar situaciones dramáticas. En nuestro entorno hay familias sumergidas en verdaderas crisis de vida. Son personas que están viendo disminuir sus finanzas; muchos negocios se han cerrado; cuánta gente ha perdido su trabajo y no tienen para comer porque viven al día, qué desgarró para los padres ver a sus hijos con auténtica hambre.

Afortunadamente contra tantas tristezas hemos vivido una fraternidad material y espiritual que nos está ayudando a conocer a nuestros congéneres como seres humanos bondadosos. *“Bienaventurados los misericordiosos, porque ellos alcanzarán la misericordia”*. Emocionante la actitud de muchos jóvenes que han ayudado a vecinos ancianos ofreciéndose para resolver cualquier necesidad desde la compra a otros menesteres. También conmovedor ha sido la actitud de tantas personas enviando mensajes diarios a través de los medios cibernéticos propios de nuestro tiempo con palabras de consuelo, frases amorosas, pensamientos de altura o músicas que han alegrado la negra soledad. Muy de agradecer esa magnanimidad, aunque el problema de fondo sigue latente y si bien muchos somos privilegiados por las condiciones que nos permiten vivir el confinamiento, no podemos ser felices conociendo el sufrimiento moral y material del prójimo, sin despreciar el pensamiento de crítica al que tenemos todo el derecho a sentir y practicar ante la acongojante crisis económica mundial que no ha hecho más que empezar. Pero contra el miedo que nos atemoriza por todas partes tenemos que cargar nuestras defensas para que nuestros rostros llenos de luz, de alegrías y risa (si, es urgente inventar risas porque son fuente de salud) sean el espejo del amor. La fuerza que emane de nuestra faz debe ser el

arma que con su energía desvanezca temores. Como nos repitió tantas veces San Juan Pablo II: *¡NO TENGÁIS MIEDO!*

¿Quién se estará perversamente beneficiando hoy de las guerras comerciales entre las grandes potencias y de las que somos víctimas los indefensos? Posiblemente se enriquezcan más todavía mañana con soluciones futuras de aparente humanidad -y claro que serán beneficiosas para la curación- para parchear el problema, pues pronto aparecerán vacunas que harán millonarios a privilegiados laboratorios. Pérdidas incontables para una inmensa mayoría inocente de la que los magnates buitres que gobiernan el mundo se alimentan en esta guerra bacteriológica. Cierto que una guerra es, si bien pacífica, pero al fin guerra bacteriológica y de magnitud alarmante y origen misterioso que estamos tratando de vencer como buenamente podemos. Mas, las dudas nos asaltan. La sofisticación de la tecnología tiene una portentosa potencialidad que se aplica para el bien y el mal con la misma impunidad y tristemente en este mundo en el que la inteligencia ha dado un asombroso salto cuantitativo y cualitativo, el utilitarismo es el “becerro de oro” de la sociedad moderna. Si la crisis ha tenido un oscuro origen materialista potenciado por los poderosos del mundo, la magnitud del daño no podría haber sido más sangrienta y catastrófica: el planeta entero paralizado se enfrenta a una crisis económica solo comparable con la que se produjo al finalizar la Segunda Guerra Mundial. Los muertos no son comparables, menos mal, además de que las ciudades no han sido destruidas dejando al pueblo sin hogar, amén de quedar intacto el patrimonio artístico que tanto, largo e intenso esfuerzo ha costado rehacer tras las terribles guerras del siglo XX. Pero la crisis socioeconómica y moral es muy similar: ¿cuántos millones de parados va a contabilizar el mundo? Incontables. Simplemente incontables en una sociedad como la norteamericana que -compuesta de aparentes sabios políticos, magnates, ricos, poderosos y como contraste mísero y vergonzoso, lleno de esclavos latinos y negros- si tiene conciencia tendrá que plantearse un sistema sanitario nuevo con sentimientos humanos y dignos que ampare a todo el pueblo por igual. Ha sido terrible la imagen que este país poderoso ha dado al mundo con camiones repletos de muertos de los que rezumaba sangre y olor putrefacto. ¿Dónde se esconde su conmiseración por sus semejantes?

Este enclaustramiento obligado por la pandemia nos ha hecho reflexionar. La reflexión es una importante característica del ser humano y las condiciones de retiro y soledad ayudan a encontrarse consigo mismo en el acogedor reposo del silencio. Pensar sobre múltiples cuestiones con sentido de reflexión no parece caber en la vida cotidiana del trabajo y frenesí y aunque cupiesen ni se nos ocurren pues el tiempo libre hay que emplearlo en otros menesteres. En estos días he cavilado sobre la enorme odisea de la condición humana, el devenir de nuestra especie, el largo recorrido que hemos realizado en nuestro planeta desde nuestros orígenes. Cuántos sufrimientos, cambios y avatares ha vivido el hombre durante toda su larga historia. Asombra analizar cuántas especies han desaparecido hasta llegar al hombre y cuántas han convivido con él.

Tras esta introducción general en la que he expuesto mi visión ante la crisis mundial 2020, me voy a permitir hacer un análisis del recorrido de mi especie, LOS HUMANOS, desde donde sabemos apareció y existió y hasta nuestros días. Empiezo por decir que no soy

bióloga, antropóloga ni neurofisióloga por lo que estas consideraciones que me voy a permitir relatar no tienen ningún carácter científico sino coloquial y reflejan llanamente mis sentimientos en esta temporada de retiro que he aprovechado para pensar y sacar mis propias conclusiones. Simple especulación. Perdóneseme el atrevimiento y la osadía de pensar en voz alta y dejar plasmados en escritura mis pensamientos, mis meditaciones y mis profundas reflexiones. En estos días de tranquilidad me he interesado mucho por el tema: de dónde procedemos, la evolución de la mente humana, cómo hemos podido llegar al grado de inteligencia que poseemos y cómo lamentablemente hasta en esta sociedad de bienestar que por suerte nos ha tocado vivir el hombre arrastra la lastra de la infelicidad. No hemos sido capaces de aprender algo elemental: vivir en armonía con nosotros mismos desde y en lo más profundo de nuestro espíritu: sin ansias, búsquedas absurdas, aspiraciones fatuas, ambiciones egoístas y anhelo tras anhelo, sino buscando el sentido de amor a nuestro paso por la vida como sendero hacia la eternidad. He leído mucho en estos días de retiro y me he ido percatando de cómo se ha ido tramando nuestra llegada al hoy que conocemos y vivimos. El desarrollo de la inteligencia es uno de los aspectos que más impactan al conocer de dónde partimos y cómo hemos evolucionado.

2. EL BIG BANG, LA APARICIÓN ANIMAL EN LA TIERRA: DE LOS HOMÍNIDOS AL HOMO SAPIENS

Se supone que hace 13.800 millones de años aparecen la materia y la energía. Es el inicio de la física. Más tarde llegan los átomos y las moléculas. Inicio de la química. Hace 4.800 millones de años se forma el planeta Tierra y emergen los organismos vivos hace 3.800 millones de años. Es el inicio de la biología. La vida según las investigaciones científicas aparece en los océanos. Numerosas especies oceánicas se van adaptando paulatinamente a la vida fuera del agua. Una cuestión que conocemos es que hace 6 millones de años en África Oriental ya existe la familia de los simios que proceden de los primeros mamíferos, pequeños insectívoros que vivieron en el triásico hace 300 millones de años, eran del tamaño de un ratón con un cráneo relativamente grande y sus crías todavía salían de huevos como en las familias de los reptiles.

Hace unos 40 millones de años entre los mamíferos se desarrollaron los diferentes tipos de monos, llamados simios. Aproximadamente en 35 millones de años de evolución en África Oriental se han encontrado fósiles de especies de simios ya no arborícolas que han perdido el apéndice caudal (la cola). Uno de los representantes de esta especie es el *Ardipithecus ramidus*⁵ el cual ya empieza a deambular iniciando los primeros pasos de la bipedestación. Especie extinta de homínido y posible ancestro del ser humano. Se han encontrado los fósiles de una nueva especie más evolucionada de hace 3.2 millones de años. A esta especie pertenecía nuestra antepasada la abuela universal Luccy⁶ que se la considera como la Eva

⁵ Su etimología es mezcla de varias voces: ardi suelo, phicetus en griego mono y ramid raíz en la lengua vernácula donde halló.

⁶ Conjunto de fragmentos óseos de un esqueleto de homínido de la especie *Australopithecus afarensis*. Donald Johanson la descubre en 1974 en Hadar, a 159 km de Adís Abeba.

del género *Homo*. A partir de la abuela Lucy se conocen por el estudio de fósiles especies como los *Australopithecus afarensis*⁷ de 3 millones de años que habitaron en África del Este. Su contextura era delgada y grácil. También se han encontrado fósiles de una especie llamada *Australopithecus sediba*⁸ de hace dos millones de años y en esta especie aparece una característica que distingue al hombre de todos los demás géneros y especies animales que es la bipedestación plenamente establecida. Dada la característica de su pelvis pronunciada les permitía caminar con fluidez.

Se sabe con seguridad que estas dos últimas especies fabricaban ya utensilios líticos, se encuentran totalmente separadas de los simios formando parte de un nuevo género: el género *homo*. Fueron los individuos de esta especie los primeros que abandonan África pasan al continente arábigo y se extienden al continente de Eurasia en dos direcciones distintas: una de ellas siguiendo probablemente el curso del Danubio se extiende por Europa y la otra hacia Asia Oriental. Hace 600.000 años aparece el *Homo heidelbergensis*⁹ como derivación del *Homo ergaster* africano y perduró al menos hasta hace 200.000 años.

Estas poblaciones evolucionaron en direcciones diferentes. Los humanos en Europa y Asia Occidental evolucionaron en *Neanderthalensis* que se adaptaron muy bien al clima frío de Eurasia Occidental en la época de las glaciaciones. Hace 500.000 años estaban bien definidos como especies. Otros grupos había emigrado a regiones más orientales de Asia y evolucionaron al grupo denominado *Homo erectus* (homínido extinto) que sobrevivió allí cerca de dos millones de años. En Indonesia, en la isla de Java evolucionó otra especie denominada *Homo erectus soloensis*,¹⁰ conocido como el hombre del Valle de Solo, que estaba adaptado a la vida de los trópicos. En otra isla de Indonesia, en la isla de Flores, se halló el conocido como *Homo floresiensis* los humanos arcaicos¹¹ experimentaron un proceso de nanismo. Esta especie se extinguió hace 13.000 años coincidiendo con la Revolución Agrícola del *Homo sapiens sapiens*¹² (conocidos bajo la denominación genérica de humanos). Como vemos el bipedismo era ya característica de todas estas especies.

En los descendientes de la abuela Lucy se producen dos hechos fundamentales: la locomoción sobre dos pies, básica en nuestra evolución, que al liberar las extremidades superiores de la función del desplazamiento la mano de estos homínidos¹³ evoluciona y queda diferenciada del resto de los animales. Hay, no obstante, cuatro géneros y ocho especies vivientes de hominoideos, entre las cuales se hallan los humanos. La mano evolucionada tiene una característica peculiar: está en posesión de la oposición del pulgar que le permite funcionar entre otras cuestiones como una pinza que se articula

⁷ Homínido perteneciente a la especie subtribu *Hominina*.

⁸ En los esqueletos hallados el cerebro es pequeño (aprox. 420 a 450 cc.), los brazos largos, como los *Australopithecus*, y cara muy avanzada con nariz y dientes pequeños.

⁹ Desciende del *Homo* antecesor.

¹⁰ Subespecie de *Homo erectus*.

¹¹ Conocidos también como *Homo sapiens* arcaico o *pre-sapiens*.

¹² Primates de la familia de los homínidos. En paleoantropología el término humano es anatómicamente moderno.

¹³ *Hominidae*, familia de primates hominoideos.

perfectamente con los otros cuatro dedos. Esta evolución hasta la mano actual fue lenta y progresiva. En el *Ardipithecus ramidus* la mano era muy similar a la del chimpancé actual: el dedo pulgar era corto y grácil. En el *Australopithecus afarensis* (o simio austral) de hace 3 millones de años el pulgar es ya más largo y similar al de los humanos actuales, aunque no tan robusto. En el *Australopithecus Sediba* de hace 2 millones la mano es muy similar a la nuestra. En los fósiles de Atapuerca¹⁴ en la zona de Dolina pertenecientes al Homo antecesor de hace 800.000 años la mano es muy parecida a la del hombre actual. En Atapuerca en la Sima de los Huesos¹⁵ en fósiles de hace 430.000 años se hallan similitudes con la mano del género de los *Neandertales*¹⁶ (u *Hombre de neandertal*, especie extinta del género *homo*), que aparecieron en Europa hace 500.000 años. *Homo heidelbergensis*¹⁷ es otra especie extinta del género *Homo* que vivió en Europa y África. Surgió hace más de 600.000 años y perduró al menos hasta hace 200.000 años.

En 2010 otro hermano perdido fue rescatado en Siberia en la cueva de *Denisova*¹⁸. Fue bautizado como *Homo denisova* (también conocido como *Homo <hombre> denisovano o simplemente denisovano*). Quién sabe cuántos otros parientes nuestros perdidos esperan a ser descubiertos en otras cuevas, en otras islas y en otros climas. Mientras estos humanos evolucionaban en Europa y Asia la evolución en África Oriental no se detuvo. La cuna de la humanidad continuó formando especies nuevas, como *Homo rudolfensis* (*homínido extinto*), *Homo ergaster* (también extinto)¹⁹, con cerebro más pequeño (aprox. de 850 cm³.) y conocido como hombre trabajador del *Calabriense*²⁰ y finalmente hace 200.000 años el *Homo sapiens arcaico*. Todas estas especies descritas pertenecían al género *Homo* y desde hace 300 000 años dominaban el uso cotidiano del fuego. Otra de las características exclusivas del género *Homo*.

Desde hace unos 2 millones de años hasta aproximadamente 13.000 años el mundo fue el hogar simultáneamente de varias especies humanas. Como les ocurre en la actualidad a muchas especies de osos pardos, negros y grizzlis polares²¹. En esa época sabemos que convivieron en el planeta tierra al menos seis especies diferentes de género *Homo*. Se dice que unos animales pertenecen a la misma especie si tienden a aparearse entre sí dando origen a descendientes fértiles. Caballos y asnos tienen un antepasado común reciente y solo se aparean si el hombre les induce a ello, sin embargo, sus descendientes, llamados mulas, son estériles. ¿Se aparearon *Sapiens* con los *Neandertales*? Hay dos teorías al respecto: la teoría del entrecruzamiento cuenta una historia de atracción, sexo y mezcla. A medida que los *sapiens* africanos se extendían por todo el mundo se reprodujeron con otras

¹⁴ Sus yacimientos han proporcionado muchos datos de los primeros humanos europeos.

¹⁵ Su riqueza en fósiles es fuente fundamental de información paleoantropológica.

¹⁶ La palabra compuesta del apellido Neander y Tha. Significa valle. Nombre asignado por William King en 1864 en honor al teólogo Joachin Neander (1650-1680).

¹⁷ Individuos altos (1,75 m) y fuertes (100 kg), de grandes y aplanados cráneos (1.350 cm³), mandíbulas salientes y amplia abertura nasal.

¹⁸ Subespecie de *Homo*, identificada a través del análisis del ADN.

¹⁹ Sus primeros restos fueron encontrados en 1975 en Koobi Fora.

²⁰ También se le conoce por *Calabriano*.

²¹ Híbrido raro que se ha producido tanto en cautiverio como en estado salvaje.

poblaciones humanas y las personas actuales son el resultado de ese cruzamiento. Las dos poblaciones se fusionaron. De manera parecida cuando los *Sapiens* alcanzaron Asia Oriental se entrecruzaron con los *Erectus* locales, de manera que chinos y coreanos son una mezcla de *Sapiens* y *Erectus*.

Hay una hipótesis opuesta que es la llamada teoría de la sustitución. La historia es muy distinta. Cuenta un relato de incompatibilidad, aversión e incluso genocidio. Refiere esta teoría que estas especies al igual que les ocurre a los caballos y a los asnos no pudieron procrear hijos fértiles porque la brecha genética que separaba a las dos especies era insalvable a tal nivel que cuando los *Neandertales* se extinguieron o fueron exterminados por *Homo sapiens* sus genes murieron con ellos. De acuerdo con esta teoría los *Sapiens* sustituyeron a todas las poblaciones humanas sin mezclarse con ellas. Todos somos *Sapiens*. En las últimas décadas la teoría de la sustitución ha sido la que ha tenido más aceptación. Era políticamente la más correcta porque afirmaba que entre las poblaciones humanas modernas no había una diversidad genética significativa. Pero en 2010 se publicaron los resultados de un estudio de cartografía del genoma de los *Neandertales* a partir del descubrimiento de suficiente ADN intacto de *Neandertales* a partir de fósiles. Los resultados fueron sorprendentes. Dio como final que entre el 1 y el 4% del ADN humano de poblaciones modernas de Oriente Próximo y Europa es Neandertal. Así mismo se vio que en ADN extraído de un fósil de *Denisova* se encontraba hasta en el 6% del ADN de los melanesios y aborígenes australianos. Si estos resultados son válidos los partidarios del entrecruzamiento acertaron en algunos puntos. Pero esto no significa que la teoría del entrecruzamiento sea errónea. Porque *Neandertales* y *Denisovanos* contribuyeron solo con una pequeña cantidad de ADN a nuestro genoma actual por lo que es imposible hablar de una fusión de *Sapiens* con otras especies humanas, aunque las diferencias entre las dos especies no eran suficientemente diferentes como los caballos y los asnos cuyos pobres resultados genéticos ya he comentado. Tuvo que haber existido un momento en el que las dos poblaciones ya eran diferentes entre sí, pero capaces en muy raras ocasiones de tener sexo y crear poblaciones fértiles.

Otra mutación separó las diversas especies por completo. Parece ser que hace unos 50.000 años *Sapiens*, *Neandertales* y *Denisovamos* se encontraban en este punto limítrofe. Los *Sapiens* ya eran muy diferentes de los *Neandertales* y de los *Denisovanos*, sobre todo en sus capacidades cognitivas y sociales. Las poblaciones no se mezclaron, pero unos pocos genes *Neandertales* consiguieron asentarse en nuestro genoma. Los *Homo soloensis* hace 50.000 años, *Neandertales* desaparecieron hace 30.000 años, el *Homo Denisova* poco después y el hombre de la isla de las Flores²² hace 13.000 años.

Ya he dicho que el *Homo sapiens arcaico*²³ apareció en África Oriental hace unos 200.000 años, pero parece ser que la estructura interna del cerebro de estos *Sapiens* es diferente de la nuestra. Tenían nuestro mismo aspecto, pero sus capacidades cognitivas como aprendizaje,

²² En esta isla Indonesia, parte de las islas menores de la Sonda, se ha encontrado gran riqueza de restos arqueológicos.

²³ En la categoría se agrupan numerosas variedades de *Homo*: *Homo neanderthalensis*, *Homo rhodesiensis*, *Homo heidelbergensis* y en ocasiones también al *Homo antecessor*.

memoria y facultades para relacionarse y comunicarse eran mucho más limitadas. A partir de hace unos 70.000 años se produjo un hecho trascendental: la revolución cognitiva y *Sapiens* empezó a hacer cosas muy especiales. Aparecieron nuevas maneras de pensar y comunicarse socialmente. ¿Qué causó este cambio? No se sabe con seguridad.

Parece ser que mutaciones genéticas accidentales modificaron las conexiones internas del cerebro de los *Sapiens* empezando a pensar de manera diferente y a comunicarse utilizando un lenguaje a base de mimo, movimientos corporales y signos nuevos y lo más trascendental la aparición del “lenguaje abstracto”.

3. EL LENGUAJE Y SUS FORMAS DE EXPRESIÓN

Se produce el hecho más característico de la especie humana. La aparición del lenguaje. *Homo sapiens sapiens* conquistó el mundo gracias sobre todo a su lenguaje que le llevó a relacionarse de manera muy efectiva con sus semejantes. La expresión verbal fue la forma directa de hacer llegar un mensaje, hacerse comprender y motivar. La comunicación humana llega a su máxima expresión. Esta es un fenómeno intrínsecamente social. El hombre desde siempre ha tenido la necesidad de comunicarse para interactuar en su grupo social. El ser humano es gregario por naturaleza, es decir, se une a otros seres semejantes a él y convive con ellos. De esta convivencia se desprende la necesidad de comunicación, la cual en un principio era rudimentaria. Con base en gestos, gritos indiscriminados para después al evolucionar se llegó a una forma de comunicación humana: el lenguaje.

La evolución del lenguaje fue por lo tanto lenta y progresiva y se produjo durante miles de años hasta que llegó un momento en los que discriminó los sonidos, los aplicó primero a determinados objetos, (sustantivos) que formaban parte de su entorno y posteriormente a ideas cada vez más subjetivas y abstractas que emanaban de los sentimientos. Las expresiones iniciales primitivas no las conocemos. No estamos en absoluto seguros de cómo se produjo la evolución hasta el habla articulada y del tipo y forma de comunicarse de los homínidos. En los análisis de cráneos fósiles de *Homo erectus* de hace 400.000 años se ha visto que estos cráneos contenían la huella de las áreas cerebrales de Broca y Wernicke y que su anatomía reunía los requisitos para articular sonidos. También en los fósiles de *Homo habilis* se ha encontrado las impresiones de estas áreas. ¿Cómo se comunicaban? Probablemente con balbuceos, ruidos nasales y guturales (lenguaje muy rudimentario, semejante a gruñidos), rituales de movimientos expresivos y lenguaje corporal, o sea mediante la mímica. Algunos opinan que el lenguaje realmente articulado comenzó en un grupo humano en África anterior a *Homo Sapiens Sapiens*, probablemente en el *Homo sapiens arcaico*. Este lenguaje articulado se sitúa alrededor de 50.000 y 70.000 años, es decir, en plena evolución cognitiva. Pero parece lógico que antes de estas fechas existieran unos proto lenguajes²⁴, que como hemos visto en el *Homo erectus* se pueden situar hasta en 400.000 años.

²⁴ Hipotéticos o reconstituidos. Por lo general no comprobados.

En la evolución del cerebro humano el área de Wernicke evoluciona antes que el área de Broca. En el área de Wernicke se produce la comprensión de las expresiones primarias como la mímica y el proto lenguaje, o sea que entre los que se comunican entienden el significado de los mensajes. A este centro cerebral se le conoce como centro del sistema léxico semántico. Es decir, a los primitivos sonidos del proto lenguaje se les da un significado y se les relaciona con determinados objetos físicos (río, árbol, alertar sobre el fuego o de la aproximación de un animal peligroso)²⁵. Posteriormente en el cerebro se desarrolla el área de Broca y el hombre adquiere la capacidad y la habilidad de secuenciar los movimientos articulatorios que producen la palabra²⁶. Tras la consecución de estas capacidades la conciencia que tiene el hombre de su yo se refuerza. Ya he dicho que la función del lenguaje preferentemente tiene una función social y de comunicación. Pero en el hombre se produce un hecho peculiar. El hombre es capaz de hablar no solo con sus semejantes sino consigo mismo, con su “yo”, de forma que es capaz de referirse a su yo en segunda persona. Por ejemplo. “*María Rosa: por qué no dejas de deambular perdiendo el tiempo y te pones a estudiar de una vez*”. A esta capacidad se la conoce con los nombres de meditación y reflexión, que es lo que creo hemos hecho en estos días todos nosotros de manera más o menos extensa. Analizándonos a nosotros mismos observamos que no hemos perdido la capacidad de relacionarnos con nuestro yo en la soledad del pensamiento, del análisis y de la reflexión.

Este progreso importante bien pudo darse por variaciones en la dieta alimenticia, sobre todo a partir de la cocción de los alimentos que cambió su química pues mataba gérmenes y parásitos que infectaban los alimentos e intoxicaban a los que los ingerían. A los humanos, además de la purificación de los alimentos con la cocción, les resultaba más fácil su ingesta y masticarlos. Mientras que los chimpancés invierten cinco horas diarias en asimilar alimentos crudos a *Sapiens* le basta con una hora. El cocimiento de los alimentos permitió a los humanos ingerir mayor diversidad alimentaria facilitando la asimilación de nutrientes lo cual se reflejó por una parte en el acortamiento del intestino y por otra en producir cambios en los circuitos neuronales que permitieron a *Sapiens* la capacidad de transmitir información sobre cosas que no existen realmente, es decir era el inicio de la abstracción. El abstraccionismo había arraigado en el cerebro del género *Sapiens*. El cerebro despertó la capacidad de planificar y ejecutar acciones complejas, capacidad de comunicarse, relacionarse y organizar grupos de hábitat mayores y más cohesivos, capacidad de cooperación de un número mayor de extraños y una innovación rápida del comportamiento social. Fueron competentes para inventar capacidades y realidades imaginadas lo que llevó a una diversidad de comportamientos que como consecuencia dio apertura a la aparición de las culturas. Una vez que aparecieron las culturas, éstas no han dejado de cambiar y de desarrollarse y tales alteraciones en su conjunto es lo que llamamos historia.

La Revolución Cognitiva es el punto en el que la historia declaró su independencia de la biología. El hombre no sólo depende del todo de la naturaleza, sino que ya es consciente de

²⁵ Expresiones que se irían desarrollando lenta y progresivamente desde sustantivos comunes a propios, colectivos, contables, concretos, incontables y abstractos y así sucesivamente...

²⁶ Sin duda se irían añadiendo adjetivos en orden lógico y más tarde y muy lentamente pronombres, verbos, silogismos, metáforas...

su yo que le hace tomar sus propias decisiones modulando la información que sus sentidos captan de la naturaleza. Es cierto que se independiza de la naturaleza. Las narraciones históricas sustituyen al determinismo biológico. En la cueva de Hohlenstein-Stadel en Alemania apareció una figura de hace unos 32 000 años con el cuerpo humano y la cabeza leonina²⁷. Este es uno de los primeros ejemplos de arte y probablemente de sentimiento religioso y al mismo tiempo es una evidencia de la capacidad que la mente humana tiene para inventar cosas que no existen y darles una explicación desde su interpretación madurada a través del pensamiento: un conato de filosofía. Una auténtica revolución social e intelectual se desperzaba.

La investigación sociológica ha demostrado que el máximo tamaño natural de un grupo unido íntimamente por conocimiento directo con los cuales platicamos habitualmente de *tête à tête* es de no más que ciento cincuenta individuos. La mayoría de las personas no pueden conocer íntimamente a más de 150 seres humanos con los que relacionarse. Una vez que se cruza este umbral de conocidos las cosas funcionan de otra manera. Es sabido que los negocios familiares de éxito suelen entrar en crisis cuando crecen y contratan a personal ajeno a la familia. ¿Cómo consiguió el *Homo sapiens* cruzar este círculo y fundar ciudades, naciones e imperios que llegaron a gobernar a millones de personas? El secreto fue la aparición de la ficción, la creación de mitos contagiosos que existen en la imaginación colectiva de la gente. Los templos se basan en creencias religiosas comunes, los estados sobre mitos nacionales comunes, el pensamiento en creencias míticas formadas por colectivos. Valores que se encuentran dentro de la imaginación común de los seres humanos. Estos mitos comunes permiten a millones de extraños cooperar y trabajar hacia objetivos comunitarios.

Desde la Revolución Cognitiva *Sapiens* ha vivido en una realidad dual. Por un lado la realidad objetiva (los ríos, árboles, fauna, flora) y por otro lado la realidad imaginada (dioses, naciones, corporaciones). A medida que pasaba el tiempo la realidad imaginada se convertía en más poderosa. La capacidad de crear una realidad imaginada a partir de palabras permitió a un gran número de extraños a cooperaran de manera efectiva. La cooperación humana se basa en mitos. A lo largo de la historia estos mitos pueden ser transformados contando narraciones diferentes. Los mitos pueden permutar rápidamente. En 1789 la población francesa pasó de creer en el mito del derecho divino de los reyes a creer en el mito de la soberanía del pueblo.

A partir de la Cognitiva *Sapiens* ha podido revisar periódicamente su comportamiento de acuerdo con las necesidades cambiantes. Pronto *Sapiens* dejó atrás a todas las especies humanas por su capacidad de cooperar. Antes de la Revolución Cognitiva los patrones de comportamiento de los *Humanos arcaicos* permanecieron inalterables durante decenas de miles de años. Los *Sapiens* pueden confirmar sus estructuras sociales, la naturaleza de sus relaciones personales y toda una serie de comportamientos en el curso de una década o dos.

²⁷ Se conoce como la estatua del hombre león, escultura en marfil de mamut de 29,6 centímetros de altura que data del Paleolítico Superior. Es de las esculturas más antiguas.

No tenemos más que pensar en los cambios de comportamiento social ocurridos desde la época victoriana a la actual.

Otra característica de los *sapiens* es su actividad comercial. No hay otro animal que se dedique al comercio. Todas las redes comerciales de los *Sapiens* se basan en ficciones. La trama comercial actual se basa en nuestra confianza en entidades ficticias como el dinero, los bancos, las agencias gestoras. A continuación voy a citar a un hecho muy importante. Me refiero a otra revolución fundamental en la historia humana: La Revolución Agrícola.

4. EL ANTES Y EL DESPUÉS DE LA HISTORIA DE LA HUMANIDAD

En la historia de la humanidad hay un antes y un después. Hago referencia al antes. Desde la Revolución Agrícola han transcurrido 13.000 años y desde la abuela universal primigenia han transcurrido 6 millones de años. Los estudios de psicología evolutiva argumentan que muchas de nuestras características sociales y psicológicas actuales se modelaron durante esta larga era preagrícola. Incluso en la actualidad nuestro cerebro y nuestras mentes están adaptados a una vida de caza y recolección. Actualmente en nuestro subconsciente persisten muchos instintos del mundo de los cazadores recolectores. Se sospecha que el gen de la obesidad fue motivado por la necesidad de atiborrarse cuando había comida, pues sentían una sensación de almacenamiento para paliar el drama de no volver a encontrar viandas. Esta teoría del gen tragón actualmente está ampliamente aceptada²⁸. Los grupos de estos recolectores cazadores se calcula que serían de un máximo de 150 individuos. Sus relaciones eran personales e íntimas.

Las comunas carecían de propiedad privada, relaciones monógamas e incluso paternidad. Una hembra podía tener relación con varios hombres simultáneamente y todos cooperaban en el cuidado de los hijos puesto que ninguno de los hombres sabía cuál de los niños era suyo por lo que mostraban preocupación igual por todos ellos. Actualmente existen culturas humanas en la que se practica la paternidad colectiva, por ejemplo, en los indios barí²⁹. Según sus creencias no se nace del esperma de un único hombre, sino de la acumulación de esperma en el útero de la hembra.

Muchos rechazan que la familia comunal fuese la normal. Probablemente el paso de la familia comunal a la familia nuclear fue progresivo y llegó un momento en que existirían las dos formas familiares simultáneamente. No tenemos datos para afirmar cómo ocurrió ni cuándo ni cómo se produjo esta evolución. Siguen siendo desconocidos el tamaño y la estructura de estas bandas humanas, así como las relaciones que tenían entre ellas.

²⁸ Hemos heredado el gen de la glotonería y la gula. Durante la pandemia 2020 las ventas en los establecimientos de alimentación han crecido un 40% propagándose la angustia colectiva de que la despensa se quedara vacía.

²⁹ Indios barís o motilonos-barí son llamados a los habitantes de un pueblo amerindio que habita en las selvas del río Catatumbo (a ambos lados de la frontera entre Colombia y Venezuela) que habla barí, un idioma de la familia lingüística chibcha.

Podemos hacernos una idea de su situación al estudiar la enorme variedad que los colonos europeos encontraron entre los pueblos aborígenes de Australia.

La característica más notable de las sociedades de cazadores recolectores es lo diferentes que eran unas de otras. Antes de la conquista inglesa en Australia vivían alrededor de 600.000 cazadores recolectores repartidos en unas 500 tribus. Cada una de las cuales se dividía en diversas cuadrillas. Cada tribu tenía su propio lenguaje, religión, normas y costumbres. Unas se organizaban en clanes patriarcales y otras en cambio se regían por matriarcados. Parece razonable que la variedad étnica y cultural fuera enorme y que los ocho millones de cazadores recolectores que poblaban el mundo hace unos 14.000 años estuvieran divididos en miles de tribus con miles de lenguajes y culturas diferentes. La aparición de la ficción en la Revolución Cognitiva supuso la creación de realidades imaginadas bien distintas que se manifestaban en normas y valores sumamente diferenciados. En la actualidad esta variedad de idiomas, culturas y religiones en un territorio determinado encuentra el paradigma más exacto en la India.

Ya he comentado que los cazadores recolectores forzosamente tenían que ser nómadas porque dependían de las migraciones de los animales y del acceso a zonas donde abundaban los recursos vegetales. Sin embargo, los primeros grupos que debieron establecerse de manera permanente en un territorio lo harían a lo largo de ríos, lagos ricos en peces, mariscos y aves acuáticas. Los humanos se establecerían en aldeas permanentes a orillas de mar y de los grandes ríos que convirtieron en espacios de pescadores. Fueron los primeros poblados permanentes de la historia y muy anteriores a la época de la Revolución Agrícola. Aldeas de pescadores pudieron aparecer en las costas de las islas indonesias y en los grandes ríos de China hace ya 45.000 años. Desarrollaron tecnología en la construcción de canoas y es en esa época hace 45 000 años cuando los *Sapiens* con su tecnología naval colonizan Australia. Sin embargo, la colonización de América ocurrió hace solo 16.000 años y ésta no se realizó por vía marítima sino por vía terrestre pues en la época glacial el estrecho de Bering era transitable sobre el hielo. La variedad al paso de los tiempos por el aislamiento de estos grupos produjo una enorme diversidad de lenguas y culturas. Así mismo la alimentación, el medio ambiente y otras causas incidieron en la evolución natural dando paso a las diferentes razas.

Algunos piensan que estas sociedades antiguas de cazadores recolectores eran pacíficas y afirman que la guerra y la violencia empezaron con la Revolución Agrícola. Hay otros que afirman que el mundo de los antiguos cazadores recolectores era cruel y violento. Ambos pensamientos están basados en escasos argumentos arqueológicos y antropológicos. Lo que sí se sabe es que las culturas amerindias como las aborígenes australianas tuvieron frecuentes conflictos armados. Los hallazgos arqueológicos son escasos y la localización de una punta de lanza pudo haberse usado en la guerra, pero también en la caza. Una fractura de huesos solidificados podría indicar una herida de guerra o de accidente. Encontrar esqueletos íntegros no indica que no murieran por violencia. Los traumatismos en los tejidos blandos que no dejan marcas en el hueso pueden ser causa de muerte. En distintas localidades se han encontrado evidencias de violencia. En el valle del Danubio se hallaron 400 esqueletos con pruebas de violencia en 18 de ellos. Esto representa que el 4'5 % de las

muerres del Valle del Danubio fueron causadas por violencia humana. En Sudán se descubrió un cementerio de 12 000 años que contenía 59 esqueletos, de los cuales se encontraron puntas de flecha y lanza incrustadas en los huesos de 24 esqueletos. Sorprende el hallazgo del esqueleto de una mujer que contenía 12 heridas. ¿Violencia de género?

En una cueva de Baviera se encontraron esqueletos con claras señales de heridas por armas humanas. La vida de los antiguos cazadores recolectores es muy difícil de reconstruir pues tenemos muy pocos datos para ello. Parece que tuvieron la capacidad suficiente para remodelar la ecología de nuestro planeta y supusieron una fuerza muy importante y de estable estructura sobre todo por medio de la caza, influyendo en el medio natural de tal manera que más del 90% de la megafauna australiana solo desapareció cuando el *Sapiens* tuvo acceso a ese continente.

Los mamuts se multiplicaron durante millones de años en el Hemisferio Norte y sin embargo hace 10.000 años ya no podía encontrarse ni un solo mamut en el mundo. Empezaba la transformación progresiva del planeta. Cuando el hombre primitivo descubrió el fuego aprovechándose de su dominio incendiaba deliberadamente infinidad de hectáreas de maleza y de frondosos bosques para crear praderas abiertas, sistemas que cambiaron la ecología de grandes territorios. Lo mismo ocurrió en América. Doscientos años después de la llegada de los *Sapiens* la mayoría de especies se había extinguido. Se estima que Norteamérica perdió treinta y cuatro de sus cuarenta y siete géneros de mamíferos grandes y Sudamérica perdió cincuenta géneros de un total de sesenta. Desaparecieron los felinos de diente de sable, los perezosos terrestres gigantes, los enormes leones, los camellos americanos nativos, los roedores titanes y los mamuts. En Madagascar desaparecieron especies como las aves elefante que pesaban media tonelada y los lémures³⁰ gigantes. Desconocemos la responsabilidad de *Sapiens* en la extinción de los *Neandertales* pero allá por donde han pasado la mayoría de los grandes animales han desaparecido. A través de estos descubrimientos podemos aseverar que *Homo Sapiens* tiene un instinto peligrosamente depredador.

Hace 4.000 años los agricultores polinesios eliminaron cientos de especies, aves e insectos. También destruyeron la fauna única de Samoa y Tonga, las islas Marquesas, Jaguay y Nueva Zelanda. La realidad es que por los indicios arqueológicos que nos han quedado podemos atisbar que los recolectores cazadores no vivieron en armonía con la naturaleza. Esta realidad debería hacer meditar al hombre moderno e inducirle a considerar la flora y la fauna de la tierra como compañeros suyos de valor incalculable. Hemos de tener cuidado sobre todo en la excesiva explotación de los recursos oceánicos con una caza demencial de ballenas, tiburones, delfines, etc.

Ya he expresado anteriormente que con la Revolución Cognitiva el hombre se libera de la pura física y de la biología y es capaz de generar ideas abstractas. Tiene conciencia de su yo, tiene capacidad para reconocerse como un ser, pero en esa época el hombre no se consideraba como actualmente “el rey de la naturaleza”, sino que compartía con otros seres

³⁰ Hay otro género extinto, el *Megaladapis*. Son tres especies distintas de los *Lémures gigantes*.

y cosas de su entorno como animales, plantas, manantiales, ríos, lagos y otorgaba a todas las cosas de la naturaleza una realidad espiritual. Las cosas tenían su espíritu que consideraban intocable. Probablemente tenían creencias animistas. Tales religiones tendían a ser muy locales y los espíritus de cada grupo humano estaba relacionados con los rasgos únicos de valles y espacios muy limitados, pues como mucho pasaban toda su vida en un área de no más de 1.500 km. cuadrados. Cada grupo necesitaba comprender el orden sobrehumano que regulaba su hábitat y ajustar su comportamiento en consecuencia. No intentaban convencer a los habitantes de algún valle distante para que siguieran sus mismas reglas, sino que respetaban sus creencias y comportamientos. El hombre tomaba en consideración los valores e intereses de otros muchos seres, “seres” que no cosas. Los animistas creían que el hombre era solo “uno” de los muchos seres que animaban la tierra.

La vida trashumante de los cazadores recolectores empezó a cambiar con un hecho que constituyó una auténtica revolución: la Revolución Agrícola. El hombre empezó a manipular la vida de unas pocas especies de animales y plantas. Sembraban las semillas, regaban las plantaciones y conducían a los carneros a los mejores pastos. Dividieron su trabajo en dos especializaciones: la agricultura y la ganadería. Esta revolución comenzó aproximadamente hace 9.000 años en el arco del Oriente fértil que cubría los Ríos Éufrates y Tigris, Sur de Turquía y las actuales Líbano, Siria, Israel y Egipto. En el resto del mundo también ocurrió esta revolución con independencia total de unas colectividades de otras. Hace 7.000 años en los ríos chinos; hace 4.500 años en el actual México y hace 3.500 años en las actuales Colombia, Ecuador y Perú y probablemente algunos pequeños focos en los márgenes del Orinoco y del Amazonas. Hace 3.000 años en el Este de África en la zona subsahariana y hace 2.000 años pequeñas áreas del río Misisipi.

En Oriente Próximo y Norte de África, el ganado ovino y cabrío se domesticaron en el 9.000 a. C., el caballar hacia el 4.000. Se empezaron a cultivar las leguminosas hacia el 8.000 a. C., los olivos hacia el 5.000 y la vid hacia el 3.500. Hoy en día el 90% de nuestra alimentación procede de las plantas y animales que nuestros antepasados consiguieron y domesticaron entre el 9.500 y 3.500 a. C. Nuestra cocina es la de los antiguos agricultores, pero parece ser que nuestra mente es la de los cazadores recolectores. Este hecho es reconocido de tal manera por el hombre actual que inconscientemente busca una sustitución a la vida antigua de los cazadores recolectores: en nuestra cultura actual son fundamentales el deporte y los viajes que claramente suponen una necesidad biológica que nuestro genoma ha heredado de nuestros antepasados preagrícolas.

5. EL HOMBRE Y SUS SENTIMIENTOS

Parece ser que la Revolución Agrícola estuvo acompañada de un movimiento religioso. Los cazadores recolectores reconocían que las plantas silvestres que recogían y los animales salvajes que cazaban eran seres cuya categoría podía ser considerada igual a la del hombre. Con la Revolución Agrícola los agricultores y los ganaderos consideraban a las plantas y a los animales una propiedad a la que manipulaban a su antojo. Controlaban a las ovejas

encerrándolas en rediles, castraban a los bovinos, pero a pesar de sus cuidados se producían plagas en sus cosechas y en sus rebaños. Ya no consideraban a las plantas y a los animales domesticados como seres, creían que los dioses y los espíritus solamente se relacionaban con el hombre. Pero los dioses tenían el poder de dominar las plantas y a los animales. Los primeros capítulos del *Génesis* son un buen ejemplo de ello³¹.

Las diversas liturgias religiosas consistían en holocaustos. Los humanos sacrificaban para ofrecer a sus dioses los animales más predilectos y otros valores naturales con el fin de que a cambio de los sacrificios los dioses protegieran sus cosechas y ganados. Estos holocaustos llegaron a un extremo increíble con los sacrificios humanos, como realizaban los aztecas, cultura y civilización agrícola y ganadera. Así nacieron las religiones politeístas. La *Biblia* nos da un dato sobre la interpretación del sacrificio humano como la mayor ofrenda de agradecimiento a las bondades recibidas por Dios: Abraham está dispuesto a sacrificar a Isaac, su único hijo³².

Las cosechas, los rebaños, las lluvias, el clima y la fertilidad son fenómenos naturales que tenían una divinidad protectora. El animismo no desapareció completamente. Los demonios, hadas, espíritus, rocas y árboles sagrados, manantiales, bosques, montañas continuaron siendo una gran parte integral de casi todas las religiones politeístas, aunque estos espíritus eran menos importantes que los grandes dioses. Ya hemos dicho que los animistas creían que los humanos eran uno de los muchos seres que habitaban el mundo. Los politeístas en cambio veían el mundo como un reflejo de la relación entre los dioses y los humanos. Por primera vez se exaltaba no solo el valor de los dioses sino también el de la humanidad. El politeísmo admite dioses particulares en cada cultura y en cada valle, en cada necesidad puntual, pero no pone en duda la existencia de un único poder o única ley. El más rico y variado politeísmo es el hindú. Pero entre la profusión de dioses consideran que uno solo Batman³³ controla a la multitud de dioses y espíritus así mismo controla a la humanidad y al mundo físico y biológico.

El politeísmo supone que el poder supremo que rige el mundo carece de intereses respecto a los hombres. Pero en otro grupo de hombres ocurre lo contrario. Empezaron a creer que su dios era el único dios, el poder supremo del universo y que sí se relaciona y se ocupa de la humanidad. Otra cosa muy importante se manifiesta a la humanidad: la revelación de ese Ser Supremo al hombre que es lo que caracteriza a las religiones monoteístas. Como se ocupa del hombre le da unos mandamientos, unas reglas y normas que son de obligado cumplimiento para tener acceso al paraíso en la otra vida. El hombre es responsable de sus actos ante un Supremo Hacedor y tiene que responder ante Él de su conducta. Tendrá un premio o un

³¹ ...Dios dijo: "Que de la tierra brote vegetación: toda clase de plantas con semillas y árboles que den frutos con semillas..." Las semillas produjeron plantas y árboles de la misma clase. Y Dios vio que esto era bueno. Y pasó la tarde y llegó la mañana, así se cumplió el tercer día... *Génesis* 1,11-13 " ...Produzca la tierra seres vivientes por especies: ganados, reptiles y bestias salvajes por especies..." 1,20-24.

³² Sacrificio de Isaac, atadura de Isaac, ligadura de Isaac o sacrificio de Abraham, son las denominaciones de la escena del sacrificio de Abraham. *Génesis* 22,3-12.

³³ Batman o Atman, del sánscrito ātman, literalmente significa "esencia, aliento, ego o alma". En la filosofía hindú (escuela vedanta del hinduismo) supone la unidad con todo lo existente y con Aquel que es Dios: Alma y Ser Supremo".

castigo según se comporte. Otra de las características de estas religiones es que se consideran como la verdad única por lo que tienen voluntad y vocación misionera, hacen labor de proselitismo. Una religión que no reconoce la legitimidad de otras creencias implica que su Dios es el poder supremo, por ello tienden a desacreditar a todas las restantes religiones.

Curiosamente, la idea de la trascendencia de un solo Ser Superior surgió en países más bien desérticos, en los que no había abundancia, variedad, ni profusión de plantas y animales. Donde los espacios abiertos hacían sentir al hombre el espíritu de su soledad y debilidad escuchando soplar el viento. Inmensos espacios donde los silencios son más profundos, el hombre en su soledad sentía el misterio de la vida reconociendo en su interior la existencia de ese Ser poderosamente infinito. Para el hombre que vivía en hábitats diversos, frondosos, ricos en variedades de colores, formas, grandes manantiales que emanaban agua de forma generosa y bosques, fauna y flora exuberantes resultaba más difícil buscar la trascendencia pues su vida estaba tan colorista y bellamente adornada que era difícil encontrar un espacio de soledad para pensar fuera del entorno que tan generosamente le abrazaba. La inmensidad vacía crea un espíritu reflexivo que necesita reconfortarse y busca la trascendencia, mientras que la exuberancia alegra y distrae el alma sin darle margen para meditar. ¿Es acaso casualidad que los grandes místicos españoles Santa Tresa de Ávila, San Juan de la Cruz, San Juan de Ávila, San Pedro de Alcántara nacieran en el páramo castellano?

En un Ser Único creyó hacia 1.350 a. C. el faraón Akhenaton³⁴ que reinó entre 1.353 y 1.336 a. C., hizo del culto a Aton³⁵ religión del estado. El Judaísmo argumentaba que el interés de Elohim se centraba en un minúsculo pueblo, el judío. No contemplaba una alianza con todos los pueblos, pero este concepto particularista se hace universal con el Cristianismo y paradójicamente a partir del Judaísmo.

Es San Pablo de Tarso quién observando las tres promesas hechas por Dios a Abraham -La primera: *multiplicaré tu descendencia como las estrellas del cielo*. La segunda: *Te daré todas estas tierras, (Erezt Israel)*. La tercera: *Todas las naciones de la tierra recibirán la bendición a través de ti y de tu descendencia*³⁶- comprende que la tercera no se ha cumplido y expone su pensamiento a sus compañeros³⁷: Cumplidas las dos primeras, es misión de los cristianos realizar la tercera. Todos los gentiles serán admitidos en la alianza del hombre con Dios. Esta tesis de San Pablo era contraria al pensamiento de los primeros judeocristianos, pero de forma milagrosa fue aceptada en el Primer Concilio de Jerusalén³⁸ presidido por Santiago, hermano del Señor, primer Obispo de la comunidad de Jerusalén. Por medio de la acción apostólica y facilitada por las comunicaciones del Imperio Romano, el Cristianismo se va expandiendo por las tierras del Imperio en Oriente y Occidente.

³⁴ Conocido por varios nombres: Neferjeperura Amenhotep, Ajenatón, Akhenatón o Akenatón, Amenhotep IV o Amenofis IV. Décimo faraón de la dinastía XVIII de Egipto, Imperio Nuevo.

³⁵ Significa “todo” o “completo”. Deidad solar del Antiguo Egipto. Representaba al disco solar.

³⁶ Génesis 12,2-7.

³⁷ Hecho de los Apóstoles. 15,1-21

³⁸ Celebrado entre los años 49-50 d.C,

Aquí se produce un hecho paradójico, normalmente los imperios por su misión de unificar a variedad de etnias, culturas y religiones suelen imponer sus creencias religiosas para conseguir la uniformidad. A este respecto, Roma impuso sus leyes sobre todo, pero con las religiones era tolerante. En el templo romano de Agripa, en tiempos del Emperador Adriano El Panteón³⁹, tenían cabida todos los dioses del Imperio pero en ese templo jamás entró el Dios de los judíos ni el de los cristianos. Adriano arrasa todo vestigio de judaísmo en Jerusalén y hasta le cambia el nombre por el de Aelia Capitolina⁴⁰. Lo paradójico es que en el siglo IV mediante el Edicto de Milán⁴¹, año 313, una religión nacida del Judaísmo se convirtiera en la religión oficial del estado⁴².

Pero si pensamos que la creencia en un Dios único hizo desaparecer de nuestra mente las ideas del animismo estamos equivocados. Estrictamente en el Cristianismo la adoración solamente se otorga a DIOS como concepto único y a sus TRES PERSONAS. Pero la Iglesia con gran sabiduría admite varios cultos, la Latría o adoración a Dios que es la forma suprema de culto y está reservado únicamente a Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo como reconocimiento de Ser Supremo y único Dios, Todopoderoso y Creador de todo lo visible e invisible. Existen dos variedades de Latría: la absoluta que se le atributa a Dios en sí y la relativa que se rinde a las imágenes y reliquias terrenales de Dios, como pueda ser La Sábana Santa, El *Lignum Crucis* o el Santo Grial⁴³. La Dulía o veneración es el culto que se dispensa a los ángeles, a los santos y a los beatos. Implica una actitud de amor y respeto así como el convencimiento de que esa persona o espíritu está en presencia de Dios. Por tanto, rogamos al ángel o al santo para que interceda ante Dios por nosotros. También la Dulía se divide en absoluta o relativa. La primera se reserva a los ángeles y santos en sí mismos, la segunda se dispensa a sus imágenes y reliquias. Recordemos las luchas y argumentos de los iconoclastas⁴⁴ que consideraban la Dulía relativa como una aberración. Existe un último tipo de culto que está reservado en exclusiva a la Virgen María, es la Hiperdulía. En realidad no existe ninguna diferencia conceptual entre la Dulía y la Hiperdulía porque en ambos casos es una actitud de amor y respeto y de una petición de intercesión ante Dios. La Virgen no obra milagros por sí misma, sino que intercede ante Dios. ¿Por qué este trato especial? Principalmente por el reconocimiento de los cuatro dogmas a la Virgen María: la Maternidad Divina de María, dogma reconocido en el Concilio de Éfeso en el año 431; Su Virginitad perpetua aprobada durante el Concilio de Letrán del año 649; la Inmaculada Concepción proclamada por el Papa Pio IX en 1854 y la Asunción de la Virgen a los Cielos, dogma anunciado por el Papa Pio XII en el año 1950.

³⁹ Nombre que proviene del griego Pantheos “todos los dioses”. Fue construido entre el año 118 al 125 d.C, época de gloria del Alto Imperio Romano.

⁴⁰ Reconstruida en el año 131, como colonia. Adriano diseñó una ciudad diferente a la de la polis.

⁴¹ Conocido como La tolerancia del Cristianismo, establece la libertad de religión en el Imperio Romano.

⁴² Licinio, emperador del Imperio de Oriente, casado con Constancia (cristiana) y hermanastra de Constantino, renegó de la libertad de culto, iniciando una nueva persecución. Juliano, el apóstata, vuelve a poner en marcha la última persecución.

⁴³ Grial es un vocablo de origen latín “gradalis” o “gratalis” y significa vaso.

⁴⁴ Etimológicamente proviene del griego eikonoklastés: de eikón, imagen; y klaó, romper. (Destrucción de imágenes). Dura tradición bizantina. Apareció una secta en el siglo VIII que demolía las imágenes de los santos y quería destruir el culto que se les tributaba.

Probablemente los intercesores más solicitados para resolver nuestros problemas cotidianos sean san Antonio de Padua Y santa Rita.

Es curioso que este concepto de un Dios Supremo que se relaciona directamente con el hombre no se realice en el Lejano Oriente. La historia religiosa del mundo no se reduce a la historia de los dioses ni de una única divinidad. En Oriente surgieron una serie de doctrinas todas encaminadas a conseguir la perfección del hombre a través de la meditación y el sacrificio: el Jainismo⁴⁵ <sus normas predicán realizar esfuerzos para encaminar la liberación del alma-conciencia hacia un estado superior>; el Budismo⁴⁶ <se basa en tradiciones, creencias religiosas y prácticas espirituales predicadas por Buda>; el Taoísmo o Daoísmo⁴⁷ <aconseja vivir en armonía con el tao, palabra china cuyo significado se traduce como “vía” o “camino”, aunque tiene influencias de múltiples filosofías y religiones populares chinas>; el Confucionismo o Confucianismo⁴⁸ <propugna la reflexión y el esfuerzo personal para aprender a conocer la armonía cósmica y a través de ella conseguir misericordia para socorrer a los semejantes, respetar los bienes ajenos y la posición social del prójimo>.

Todas religiones anteriores al Cristianismo según sus creencias hacían caso omiso de los dioses, pues de acuerdo a sus doctrinas el orden sobrehumano que rige el mundo es producto de leyes naturales y no de voluntades y caprichos divinos. Estas dos concepciones distintas llevan también a actitudes distintas ante la realidad de la muerte. El hombre es el único ser vivo que sabe que tiene que morir. Ante esta realidad hay diferentes formas de afrontarla. Unos se revelan ante la existencia efímera de su yo; y en muchos casos se aferran a la creencia de su eternidad. Por otro lado, hay hombres que han aceptado su realidad mortal humana sin que ello sea motivo de frustración ni desesperación. Paradigma de este grupo son los estoicos que admiten la existencia de fuerzas metafísicas, pero éstas no pueden cambiar las leyes de la naturaleza.

Otra de las religiones más influyentes en Oriente es el Budismo. La figura central del Budismo no es un Dios sino un ser humano. Siddarta Gautama⁴⁹. Vivió 500 años a. C. Se sintió profundamente afectado por el sufrimiento que parece ser una parte inseparable de la condición humana. La gente busca la riqueza y el poder, pero nunca está satisfecha, comprendiendo que la mente humana experimenta deseos y los deseos nunca se cumplen del todo. Esto produce una gran insatisfacción. Gautama descubrió que había una manera de salir de ese círculo. Hay que aceptar la vida tal como es. Si uno experimenta tristeza sin desear que la tristeza desaparezca continúa sintiéndola, pero no sufre por ello. Si uno siente alegría sin desear que la alegría perdure y se intensifique la continúa sintiendo sin perder su paz de espíritu. ¿Pero cómo se consigue que la mente acepte las cosas sin sentir los

⁴⁵ Doctrina originaria de la India. Surge en el siglo VI a. C. por Majavira. Su vía salvadora filosófica no tiene cultos divinos.

⁴⁶ Religión extendida por todo el mundo. Surge en el siglo IV a. C. Doctrina filosófica y espiritual, pero no teísta. Perteneció a la familia dhármica.

⁴⁷ Tradición filosófico-religiosa de origen chino. Surgió de la obra de Lao Tse en el siglo VI a. C y rescatada por Tao Te Ching.

⁴⁸ Se basa en los principios filosóficos y religiosos de Confucio (China, siglo V a. C).

⁴⁹ Conocido también como Buda Gautama, Sakiamuni o simplemente Buda.

deseos? Gautama desarrolló un conjunto de técnicas de meditación que entrenan la mente para experimentar la realidad tal como es y sin ansiar otra cosa. La solución radica en pensar qué es lo que estoy experimentando ahora en lugar de qué desearía estar experimentando. Gautama, además de estas técnicas de meditación dio un conjunto de normas éticas. Invitó a la gente a evitar caer en anhelos, deseos, fantasías que llevan a la frustración. Cuando el deseo es sustituido por un estado de satisfacción y perfecta serenidad, experimentando la realidad con la máxima claridad libre de fantasías y delirios se llega al NIRVANA. Una persona que no desea sufrir no sufre. El sufrimiento surge del deseo.

Así mismo el Taoísmo y el Confucionismo son normas filosóficas para conexas a las sociedades en una disciplina que facilite la convivencia, pero no tienen relación con ningún ser supremo. Hay que reconocer que las mentes orientales son impermeables a la idea de un Dios único y trascendente que se relaciona con nosotros.

Es obligado hacer un breve comentario sobre el Islam por el gran impacto que supuso en la historia de la humanidad. Siempre hemos ignorado el gran potencial que poseían aquellas tribus dispersas de la inmensa península arábiga. Sorprende la capacidad que tenían para la poesía y para los relatos novelados y una escritura propia. Una vez que el profeta Mahoma consiguió aunar estas tribus dispersas, su capacidad y su potencial de conquista fueron sorprendentes. Estas tribus dispersas tenían la oculta capacidad de crear un inmenso Imperio. Su expansión rápida y su impresionante difusión son sorprendentes. Además, su crecimiento expansivo y doctrinal se realizó a zonas culturalmente superiores a las de ellos: culturas siríaca, persa, parte de la India, afgana... llegando hasta Indonesia, esto por el Este y por el Oeste a Egipto y todo el Norte de África.

Nosotros sufrimos en nuestras carnes su invasión, pero sorprendentemente reaccionamos de forma distinta de estos otros países con culturas tan fuertes como sobre todo la persa y nos resistimos totalmente a ser asimilados por el Islam. Nuestra vocación fue cristiana y europea. En este sentido puede ser que España sea la más europea de las naciones. Nos negamos a ser asimilados por el Islamismo. Digan lo que digan los arabistas su cultura ha dejado muy poca huella en nosotros. Ante las magníficas realidades arquitectónicas de la Alhambra de Granada, la Mezquita de Córdoba, la Giralda de Sevilla, etc., sin embargo, no tienen para nosotros significado trascendental sino solamente artístico.

Una resistencia similar a la nuestra la opusieron en épocas más tardías los búlgaros, rumanos, serbios, eslovenos y sobre todo los griegos cuyas culturas permanecieron impermeables a la influencia islámica. Hay un hecho en la historia de Europa que nos debería servir para consolidar su unidad de destino. Me refiero al hecho del Sitio de Viena por Soleimam⁵⁰. La caída de Viena hubiese supuesto una auténtica catástrofe para la cristiandad. Pero ocurrió un hecho para mí trascendental que fue la aportación de los países más septentrionales de Europa, me refiero concretamente a Polonia que contribuyó de manera decisiva a la defensa de Viena. Este es un hecho que nos debe llevar a reconocer a los países más septentrionales de Europa como hermanos nuestros y miembros de nuestra comunidad. Así mismo debo

⁵⁰ Süleyman I sultán del Imperio otomano entre 1520 y 1566. Es más conocido como Solimán el Magnífico. Hijo del sultán Selim I Yavuz y Ayşe Hafsa Sultan (princesa Crimea).

referirme a Rusia como país básico para la pervivencia de Europa. En primer lugar como escudo de Europa ante las invasiones mongolas del siglo XIII⁵¹. Estamos en deuda con Rusia. Así mismo su aportación cristiana frente al Islam después de la pérdida de Constantinopla, pérdida irreparable para Occidente, ellos se consideraron herederos de la civilización y cultura del Imperio Romano de Oriente. En la época de Catalina la Grande acceden al Mar Negro, anexionan la península de Crimea, protegen la independencia de Armenia y Georgia frente al avance del Islam y su sueño siempre fue la recuperación de Constantinopla. Paradójicamente este sueño no lo han podido realizar por la oposición de un país europeo y cristiano pues este sueño se oponía a los intereses de Imperio Inglés. La realidad es que Europa tiene mucho que agradecer a Rusia.

El Islam en su expansión tuvo unos muros de contención. Afortunadamente la geopolítica jugó a favor de Occidente. Estos muros de contención principalmente fueron Rusia, parte de la India y China. En la lucha naval en el Mediterráneo (lucha que se culminó en Lepanto) no tuvieron salida al Atlántico. Este hecho fue crucial para Occidente. Porque el ignorado continente americano fue totalmente colonizado por europeos y así es que podemos decir que América es una prolongación de Europa: una única cultura. Asimismo no se realizó su expansión naval por el Pacífico. Su conquista del Sudeste asiático en Filipinas fue equilibrada por la presencia española. Afortunadamente también el continente australiano y Nueva Zelanda son Occidente.

Fue un gran pesar la pérdida de las islas filipinas. Mi bisabuelo materno fue el último Gobernador de Manila y la desgracia de su misterioso asesinato causó un tremendo desgarró en la familia. Cuando mi abuela tenía 16 años (huérfana de madre pues la suya murió en el parto), tuvo que regresar sola a España con infinidad de contratiempos. He estado muchas veces en Filipinas y he pensado en la tragedia de mi familia y en la pena para España de la pérdida de ese Archipiélago. Traigo a colación el talento del fraile vasco español Urdaneta. ¡Qué visión! En aquella gigantesca bahía, una de las mayores del mundo, había planificado el viaje de retorno por el Pacífico para surcar las aguas hasta Acapulco uniendo Asia y América comercialmente. El Galeón de Manila, Nao de China, nombre por el que también era conocido, recorrió una de las rutas comerciales más largas y fecundas de la historia de la navegación tras descubrir el tornaviaje o ruta de regreso a Nueva España a través del océano Pacífico gracias a la corriente de Kuroshio de dirección Este. El sentido contrario de navegación de América a Filipinas ya era conocido desde los tiempos de Magallanes y Sebastián Elcano en 1521. ¡Qué glorias las de nuestro País! Nuestras naves surcaban el Pacífico y el Atlántico ondeando la bandera de uno de los imperios más gloriosos de la historia, España, y lo hacía con un sentimiento humano que nos llevó a mestizarnos sin prejuicios ni complejos, a la par que ayudábamos a la fundación de ciudades perfectamente organizadas: con arquitectura y urbanismo ordenado y práctico. Enseñábamos a cultivar los campos, a tejer, transmitimos artes y oficios cultos y tradicionales dando paso a una rica cultura artística mestiza. Pusimos en marcha escuelas, hospitales. Los misioneros ayudaron a conservar lenguas autóctonas traduciendo el *Catecismo* a diversos dialectos. El chabacano

⁵¹ Las invasiones de este pueblo se sucedieron durante todo el siglo XIII, dando como resultado el vasto Imperio de Mongolia (Georgia, Armenia y gran parte del Cáucaso).

que surge como mezcla del mestizaje de lenguas autóctonas con el castellano para comunicarse nativos y españoles, no pierde su afán de mejorar y ampliar su léxico aspirando a convertirse en lengua culta. En Manila, en uno de mis viajes, encontré en una librería de antiguo un ejemplar de la *Biblia* en chabacano que es una joya.

6. EL HOMBRE Y SU INCESABLE BÚSQUEDA DE UN SER SUPERIOR

Tras este inciso me adentro en comentar un tema apasionante: el devenir del pensamiento del hombre en el tema religioso. A partir de la Revolución Industrial y en los últimos trescientos años ha ocurrido un fenómeno de secularización creciente. La Edad Moderna ha asistido a la aparición de varias religiones de la ley natural y ha llegado una ola de secularización: el Liberalismo, el Comunismo, el Capitalismo, el Nacionalismo y el Nazismo. No se autodenominan religiones sino ideologías, aunque sí tienen algo en común con las religiones, porque si una religión se define como una serie de normas y de valores humanos que se fundamentan en la creencia de un orden sobrehumano, ahí está su conexión con lo religioso. Además, todas estas ideologías han tenido una vocación misionera. El Comunismo soviético es una religión fanática que defiende el catecismo de Marx y Lenin. En las religiones deístas el orden es sobrenatural mientras que en las religiones naturales el orden es sobrehumano. Las religiones teístas santifican a los dioses, las humanistas adoran a la humanidad. El Humanismo es la creencia de que el hombre tiene naturaleza única y sagrada que es diferente a la naturaleza de todos los animales. El bien supremo es el bien del hombre. El resto del mundo y todos los demás seres existen en función del hombre. El Humanismo se ha dividido en tres sectas.

El Humanismo Liberal que cree en el valor de los humanos como individuos y que su libertad es sagrada, protege su libertad. El Humanismo Liberal santifica a los humanos no niega la existencia de Dios. La creencia liberal en la naturaleza libre de cada individuo es una herencia directa de la creencia cristiana en las almas individuales y eternas.

Otra rama del Humanismo es el Humanismo Socialista. La humanidad es colectiva y no individualista. Consideran sagrado al hombre en su conjunto y busca la igualdad entre ellos. La desigualdad es un crimen contra la santidad de la humanidad porque confiere privilegios individuales. Al igual que el Humanismo Liberal, el socialista está construido sobre cimientos monoteístas, la idea de que todos los humanos son iguales viene de la convicción monoteísta de que todas las almas son iguales ante Dios.

En el Humanismo Evolutivo sus ideólogos principales son los nazis. Esta ideología está inducida por la teoría de la evolución. La humanidad no es algo universal y eterno sino una especie que puede mejorar o degenerar. En nuestra especie han evolucionado varias razas, pero seguimos siendo de la misma especie porque el apareamiento da lugar a individuos fértiles. Esta filosofía proclama que entre las diferentes razas hay grandes diferencias.

Afirman que la raza aria⁵² tiene las mejores cualidades, es la que posee el potencial para transformar al hombre actual en una especie superior. El Mandamiento Supremo del Humanismo Evolutivo es proteger a la humanidad para que no degenera en subhumanos y promover su evolución a superhumanos.

7. SISTEMA CAPITALISTA

No soy experta en ciencias sociales ni económicas pero mi opinión está influenciada por mi credo religioso. Creo firmemente que la Doctrina Social de la Iglesia es perfectamente realizable mientras que los sistemas económicos actuales no tengan exclusivamente como meta el beneficio económico, sino que el capital debe tener una función social. Uno de los grandes pecados del Capitalismo ha sido tener como objetivo y meta el puro beneficio que no hace más que alimentar el pecado de la ambición del hombre.

La economía capitalista consiste fundamentalmente en que los beneficios obtenidos si se produce un excedente hay que reinvertirlos, no almacenarlos ni guardarlos en un cofre. Cuantos más beneficios se obtengan y se reinviertan la producción crecerá notablemente, los beneficios aumentarán y este crecimiento de la riqueza producirá un aumento progresivo de la prosperidad colectiva. En mi opinión éste es uno de los fallos del credo capitalista. Esta reinversión de los beneficios de la producción tiene que establecer un límite, no puede ser un proceso *ad aeternum* porque llegará un momento en que entrará en conflicto con los recursos de la naturaleza. El impulso egoísta humano de aumentar los beneficios privados no sería negativo si se considerara como la base de la riqueza colectiva. Esta es una de las ideas más revolucionarias de la historia humana. Antigamente las principales religiones refutaban el deseo de posesión de riquezas. Los grandes terratenientes propietarios de las tierras en las que estaba basada la riqueza de la era preindustrial no tenían como objetivo ni les obsesionaba el aumento de la producción. Sus tierras producían lo suficiente para mantener su estatus de vida y ni se les pasaba por la cabeza la idea del aumento de la producción o reinvertir su dinero en investigación de nuevas tecnologías con lo cual la producción se mantenía estable.

Uno de los mandamientos del credo socialista es que la codicia y la ambición individual es buena y que al hacerse uno rico beneficia a todos, de tal manera que el egoísmo se convierte en altruismo. Apareció una nueva ética según la cual los beneficios debían reinvertirse en producción porque así generarían más beneficios, que de nuevo se reinvierten en producción, que genera más beneficios y así sucesivamente. Una novedad del Capitalismo ha sido que esta reinversión se ha realizado en el momento de su aplicación en cosas no tangibles, sobre todo en la investigación científica. Esto supone una confianza en el futuro.

⁵² Concepto surgido en el siglo XIX inspirado por el descubrimiento de la familia de lenguas indoeuropeas. Los etnólogos propusieron que los pueblos europeos de raza blanca descienden de arios. La palabra aria deriva del sánscrito y es usado como autodesignación étnica de los protoindoiranos. El avéstico cognado del término sánscrito es airya y el equivalente en persa antiguo es ariya.

Otra de las características del Capitalismo es que realiza inversiones no productivas inmediatas, pero se prevé que puede serlo en un futuro próximo. El dogma principal del Capitalismo es que el crecimiento económico es el bien supremo. La justicia, la libertad, el desarrollo científico, el trabajo de laboratorio, las grandes inversiones en infraestructuras, en medicina, en la producción agrícola, en la investigación de ciencias biológicas que han traído como consecuencia el crecimiento del aumento de la esperanza de vida, la disminución de la mortalidad infantil y la materna en el parto y la erradicación de múltiples enfermedades, en consecuencia, la mejoría de las condiciones de vida. Pero también ha tenido y tiene sus grandes pecados. Pondremos unos pocos ejemplos. El Capitalismo desprovisto de valores éticos y morales es una aberración. Pongo un ejemplo. En 1840 se produce la primera Guerra del Opio entre Gran Bretaña y China. Los hombres de negocio ingleses amasaron inmensas fortunas mediante la exportación de droga a China. Millones de chinos se convirtieron en adictos. En 1830 el gobierno chino prohibió el tráfico de drogas, pero los comerciantes ingleses ignoraron esa prohibición. Muchos miembros del Parlamento Inglés y clases económicamente poderosas poseían acciones en las compañías de drogas y presionaron al gobierno para que actuaran consiguiendo que en 1840 Gran Bretaña declarase la guerra a China.

En el actual problema viral el presidente Trump ha insinuado más de una vez la responsabilidad china en esta crisis. ¿Tiene Occidente altura moral para responsabilizarles de la pandemia? Recordemos la famosa película “55 días en Pekín” con el altivo diplomático británico figurado por David Niven y al jefe de la expedición militar norteamericana interpretado por Charlton Heston.

La cultura y la realidad china se desarrollaron independientes a las occidentales debido a las comunicaciones y a la distancia, totalmente apartadas y con poca influencia de las unas en las otras. Parece cierto que la cultura y la civilización chinas eran muy superiores a la occidental.

No soy experta de la realidad de la historia china, pero hay un libro muy interesante de Gavin Menzies, que se titula “1421, el año en que China descubrió el mundo”. Bajo el mandato del emperador Zhu Di, el hijo del cielo -que se estableció en la antigua capital mongola Tatu y a la que rebautizó con el nombre de Beijing- puso en marcha una flota de barcos gigantescos que navegaban por los océanos con absoluta precisión. Parece ser que navegaron con objetivos comerciales por el océano Índico, bordearon el cabo de Nueva Esperanza y tuvieron acceso al Atlántico hasta las islas de Costa Verde. El amigo y colaborador de Zhu Di, Zheng He construyó una gran flota en los astilleros de Mankin con el objetivo de crear un imperio marítimo que se extendiera a través de los océanos. Evidentemente se trataba de una expedición comercial. Anteriormente las dinastías Song y Yuan, esta última mongola, habían mantenido grandes flotas y establecido un comercio exterior, arrebatando el control del comercio de las especies a los árabes. Zhu Di emprendió una increíble ampliación de la flota china, construyendo la llamada *Flota del Tesoro*, gigantescas naves de nueve mástiles. Los barcos del emperador tenían el objetivo de surcar y cartografiar los océanos del mundo. China proporcionaba siempre a sus socios comerciales bienes por un mayor valor: sedas, porcelanas, en unas condiciones muy favorables. En esa época la ingeniería naval china era muy superior a la occidental. Los juncos chinos eran muy superiores en tonelaje a las

carabelas de Occidente. Parece ser cierto que esta flota comerció con los países del Índico y con los del África Oriental y Occidental.

En contra de lo que afirma Gavin Messi, que de 1421 a 1423 llegaron a las costas americanas (incluida la parte más septentrional, Groenlandia) me parece que no está demostrado. Este es un tema que ha suscitado en mí tal curiosidad que lo voy a comentar con mi querida discípula Catedrática de Arpa en Pekín Wang Xi para que me aporte la auténtica versión china actual sobre este tema. Mi trato con la profesora Wang Xi me ha convencido de que como pertenecientes ambas al género y especie *Homo sapiens sapiens* el entendimiento entre ambas razas y culturas no tiene dificultades.

Lamentablemente para China, tras la construcción de la *Flota del Tesoro* se producen unos acontecimientos por la lucha al poder que hacen que los sucesores de Zhu Di establezcan una política de aislamiento. Geográficamente les fue mucho más fácil llegar al continente americano que a los europeos. Para ellos tenía que ser perfectamente conocida la costa Oriental de Asia, la isla Sakhalin, la península de Kamchatsky y las Aleutianas. Tenían a su alcance la costa Occidental del Canadá. Poseían unos conocimientos de navegación que los situaban a la perfección en la longitud y en la latitud, simplemente realizando una navegación de cabotaje, hubiesen llegado con facilidad a la actual Vancouver en la Nueva Escocia y a la costa Occidental de Estados Unidos. Su objetivo era comercial, no necesitaban expansión territorial pues en estas costas que acabo de citar no había posibilidad de un comercio rentable. Creo que faltó la curiosidad que tuvieron los europeos. Esto sigue siendo un milagro en la historia que nos ha favorecido enormemente.

Un ejemplo más de la inmisericordia del Capitalismo es el tráfico de esclavos en el ATLÁNTICO. Cuando los europeos conquistaron América abrieron minas de oro y plata y establecieron plantaciones de azúcar, tabaco y algodón. Se calcula que desde el siglo XVI al XIX unos diez millones de esclavos africanos fueron importados a América. Las condiciones de trabajo eran abominables, muchos murieron durante el largo viaje desde África a América en las durísimas condiciones de las galeras, todo esto para que los magnates y accionistas de estas minas pudieran obtener enormes ganancias. El tráfico de esclavos no era controlado por ningún estado o gobierno. Las compañías privadas del comercio de esclavos vendían acciones en los mercados de valores de Ámsterdam, Londres y París. Los europeos de clase media compraban las acciones. Este comercio ha sido uno de los más abominables de la historia de la humanidad: esclavizar humanos para negociar con ellos apartándoles de familia y entorno y obligándoles a trabajos forzados. ¡Qué crueldad! Este hecho causó tal impacto en San Juan Pablo II que visitó la isla Gorée (isla de esclavos)⁵³ y en su rostro se reflejaba una tristeza infinita. La esclavitud que venía arrastrándose desde la Edad Media, a Isabel de Castilla le pareció indignante. Fue una adelantada a su tiempo como en tantas cuestiones sociales e históricas. Se dice que cuando el Duque de Medina Sidonia quiso regalarle un esclavo negro la Reina se indignó, no podía creer que un noble de su corte pudiera negociar con seres humanos. Lamentablemente las reinas María Cristina y su hija Isabel II tuvieron sus detractores por tener establecidas las bases del comercio de esclavos

⁵³ También conocida como Isla Gorea.

porque era una práctica habitual en Europa. La Sociedad Abolicionista Española fue una entidad creada el 7 de diciembre de 1864. Inglaterra se adelantó a la prohibición de la esclavitud prohibiendo en 1807 la trata de esclavos en el territorio de Inglaterra con el *Acta del Comercio de Esclavos*. El 23 de agosto de 1833 se aprobó la *Slavery Abolition Act* (Ley de abolición de la esclavitud): desde el 1 de agosto de 1834 quedaban libres todos los esclavos de las colonias británicas. Lamentablemente, entre los pecados de la Iglesia por los que el papa Francisco ha pedido perdón al mundo, figura la *Dum Diversas*: bula papal emitida el 18 de junio de 1452 por el papa Nicolás V dirigida al rey Alfonso V de Portugal que le autorizaba a conquistar sarracenos y paganos consignándolos a la esclavitud indefinida

Caso sangrante que demuestra la falta de ética del Capitalismo es el del proyecto del Rey Leopoldo II de Bélgica. En 1876 fundó una organización humanitaria no gubernamental cuyo objetivo era explorar el África Central y combatir el tráfico de esclavos en el río Congo. Su objetivo era mejorar las condiciones del país mediante construcción de carreteras, escuelas y hospitales. A este altruista proyecto las potencias europeas acordaron conceder a esta organización el control de la cuenca del Congo, un territorio setenta y cinco veces mayor que Bélgica que se conoció como Estado Libre del Congo. Sorprendentemente la organización humanitaria se convirtió en una empresa de negocios, el Congo se llenó de minas y plantaciones. La población fue despiadadamente explotada, la industria del caucho adquirió un enorme desarrollo a costa de que a los campesinos africanos se les exigía que proporcionaran cupos cada vez mayores. Los que no cubrían dicho cupo eran brutalmente castigados. Se llegó a cortarles los brazos y en ocasiones se masacraban aldeas enteras. Según las estimaciones más moderadas entre 1885 y 1908 costó la vida a unos diez millones de trabajadores. Creo que todos hemos leído la novela de Joseph Conrad *El corazón de las tinieblas y otros relatos*⁵⁴, y las novelas de Charles Dickens⁵⁵ sobre las condiciones de vida infrahumanas de los trabajadores de la Revolución Industrial. Asimismo el premio Nobel Mario Vargas Llosa en su novela *"El sueño del celta"* toca el tema de la esclavitud. Obra basada en un personaje histórico, el irlandés Roger Casement, cónsul británico en el Congo a principios del siglo XX y buen amigo del escritor Joseph Conrad.

Otro de los credos capitalistas es que la política económica más sensata es mantener a la política lejos de la economía. Reducir los impuestos y la normativa gubernamental a un mínimo y dejar al mercado libre sin trabas para tomar decisiones. Los inversores privados, libres de trabas políticas, invertirán su dinero allí donde puedan obtener el máximo beneficio y asegurar el máximo crecimiento económico que beneficiará a todos. Lo que favorecería a todos es que el gobierno intervenga lo menos posibles. En mi opinión esto es no es justo porque con los ejemplos que he puesto anteriormente dejar que el Capitalismo actúe con las manos libres ha producido estos episodios, algunos de los cuales he descrito en los que el objetivo ha sido el beneficio a toda costa sin ningún freno moral ni ético. Hay

⁵⁴ Uno de los pensamientos de Joseph Conrad que más me ha impresionado es: *"La mente de un hombre es capaz de todo, porque todo está en ella, el pasado y el futuro"*

⁵⁵ Escritor y novelista inglés. Agudo crítico social. De los más sobresalientes literatos de la era victoriana. Considerado como el maestro del género irónico-narrativo.

que desarrollar el Derecho Internacional para salvaguardar los intereses de los pueblos poseedores de las materias primas y que los beneficios de estas materias reviertan en ellos de manera justa y repercutan en su desarrollo social. Creo sinceramente que uno de los objetivos prioritarios de la ONU debe ser la regulación de la riqueza mundial. La iglesia se ha preocupado en extremo de este tema y ha primado sobre el puro beneficio los valores éticos, morales y de justicia social y ha apoyado que la riqueza generada tenga un reparto justo y contribuya al desarrollo de toda la humanidad de manera justa y equitativa.

8. NACIONALISMOS

No puedo dejar de citar un notorio fenómeno humano que tiene mucho que ver con la realidad de cómo evolucionó la humanidad. Me refiero al tema de los nacionalismos. Con la dispersión de los grupos nómadas y la realidad de que la influencia de cada grupo llegaba a un máximo de 1.500 km. cuadrados y cada uno de estos grupos formaron sus dioses particulares, su visión personal del mundo ha dado lugar a un sentimiento de identidad experimentado colectivamente por una sociedad o territorio particular. Y actualmente los nacionalismos se han aglutinado en movimientos políticos que reivindican el derecho de una nacionalidad a la reafirmación de su propia cultura y personalidad mediante la autodeterminación política. Reivindican además que sean reconocidos como naciones.

El término “Nación” es muy ambiguo. Pueden existir y de hecho existen naciones formadas por varias nacionalidades. Sin embargo, estas distintas nacionalidades han tenido un destino común y han formado una nación. La realidad es que a lo largo de la historia un grupo de hombres sentían la necesidad de aglutinar a estos pueblos dispersos para que a través de esta unidad conseguir expandirse en común y dominar amplios territorios. De esta forma se configuraron los imperios. El problema inherente a los imperios era que el imperio lo formaban un grupo étnico y cultural que alcanzó un desarrollo de superioridad económica y de capacidad organizativa sobre sus vecinos a los que aglutinó en una empresa común, pero bajo el liderazgo de este grupo superior dominante. Esta entidad imperante daba por sentado que su dominio sobre los demás grupos era beneficioso para todos los asociados.

La eficacia de estos imperios dependía de que las diferentes etnias y pueblos integrados en él aceptaran la idea de que su adhesión a este imperio era beneficiosa para ellos. El problema también era que esta unión se realizara mediante la fuerza. Difícilmente se podía conseguir la incondicional adhesión de los distintos grupos a la idea imperial. Los modernos nacionalismos nacieron en Europa en la era de las revoluciones nacionales en 1848 contra el resto de los imperios europeos, especialmente contra el Imperio austrohúngaro, fueron el caso de Italia, Bohemia y países balcánicos. En el siglo XIX estos sentimientos nacionalistas se extendieron no solo por Europa sino por el continente euroasiático y americano.

Actualmente y refiriéndome a nuestro entorno europeo, el concepto de Comunidad Europea es en realidad un criterio imperialista, pero con un carácter de Imperialismo completamente novedoso. ¿En qué consiste esta novedad? En primer lugar, no lo ha

formado un grupo dominante. En segundo lugar, todos los países que se han adherido lo han hecho de forma voluntaria y no por la fuerza. Cada etnia, idioma y cultura se consideran como preciosos bienes queridos, respetados y protegidos por el imperio. Los actuales nacionalismos europeos que todavía están insertados en distintas naciones deben realizar un cambio en su mentalidad y no ir contra las naciones en las que están actualmente integrados, realizando un cambio mental por el que se sientan inmersos en el imperio europeo y se sepan partícipes en su destino común. Es un tremendo error de estos nacionalismos sembrar y promover en sus juventudes a través del sistema educativo el rechazo y el odio a la nación en la que están insertados. Esto es tirar piedras contra su propio tejado, realizar un retroceso en la evolución histórica y rechazar la idea fundamental de la Unión Europea. El hermanamiento y el absoluto respeto de todas las culturas, etnias y lenguas en el nuevo imperio hacen que las políticas educativas de la juventud en estas nacionalidades que enseñan el rechazo y el odio hacia las otras etnias nacionales dinamitan la construcción de este nuevo imperio. Tenemos que esforzarnos en perfeccionar y avanzar en la construcción de Europa. Nuestra idea de Europa la debemos sentir como nuestro ideal de futuro en el devenir de la historia.

Ejemplo de unificación de múltiples culturas, etnias que han sido acogidas bajo el lema de la libertad ha sido el de los Estados Unidos de América. Todas estas etnias y culturas se sienten arropadas bajo una sola bandera. Ese es el camino que nos queda por recorrer en la construcción de nuestra patria común: EUROPA. Realmente ante este proyecto común los nacionalismos quedan descalificados por ellos mismos porque el resto los acogemos con todo respeto para la realización del proyecto común.

9. LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

La podemos considerar como la penúltima revolución humana que cambió por completo nuestra forma de vida y nuestra interpretación de la historia. Nació en Inglaterra con la invención de la máquina de vapor. Creíamos que la teoría de convertir el calor formado a partir del agua en vapor, conduciendo este vapor a través de conductos para encontrarse con un pistón que se desplazaba, dicho desplazamiento se convertía en movimiento era un logro actual. Sin embargo, este logro ya lo realizó Heron de Alejandría en el siglo I d.C que construyó una máquina a la que llamó eolípila ⁵⁶ y que funcionaba con el mismo principio de las grandes máquinas de vapor. La eolípila calentaba el agua, producía vapor y este vapor era conducido a través de unas tuberías de cobre hacia una esfera haciendo que esta girara sobre su eje. La revolución ulterior se originó en Inglaterra. Ya he dicho anteriormente que la verdadera riqueza no está en las llamadas materias primas sino en la mente humana. La mente humana mediante la investigación no deja de descubrir de manera constante nuevas fuentes de energía. Creemos que en su día llegará a dominar esa fuente inagotable de energía que es la

⁵⁶ Conocida como la fuente de Herón (físico, matemático e ingeniero del siglo I d.C), se basó en el invento de Ctesibio, ingeniero hidráulico y matemático griego, (siglo III a.C.). Fue el primer motor de vapor que impulsaba chorros de agua.

energía solar, así como la energía del hidrogeno, fuente de energía inagotable presente en el agua. No es casualidad que la Revolución Industrial ocurriera en Inglaterra.

Repito que los grandes avances de la humanidad a partir de la Revolución Cognitiva de hace 70.000 años se encuentran en la mente humana. En el reino Unido tuvieron la suerte de contar con dos personajes claves que influyeron en la mentalidad de todo el país y que serían vitales para su progreso. Personajes cuyo pensamiento caló muy hondo en la idiosincrasia inglesa: los filósofos John Locke y Francis Bacon. John Locke fue uno de los primeros empiristas, influido por las ideas de su predecesor medieval Roger Bacon, realizó una importante contribución a la teoría del contrato social. Su trabajo afectó en gran medida al desarrollo de la epistemología y de la filosofía política. La teoría de la mente de Locke es frecuentemente citada como el origen de los conceptos modernos de la identidad y del yo, que figuran prominentemente en las obras de filósofos posteriores como Hume, Rousseau y Kant. Locke fue el primero en definir el yo como una continuidad de la conciencia. Postuló que al nacer la mente era una pizarra o tabula rasa en blanco. Al contrario de la teoría cartesiana que basada en conceptos preexistentes mantuvo que nacemos sin ideas innatas, y que, en cambio, el conocimiento solamente se determina por la experiencia derivada de la percepción sensorial. Sus escritos influyeron en Voltaire, Rousseau y muchos pensadores de la Ilustración escocesa, así como en los revolucionarios estadounidenses. Sus contribuciones al republicanismo clásico y a la teoría liberal se reflejan en la declaración de Independencia de los Estados Unidos y en la Declaración de Derechos de 1689 impuesta por el Parlamento Inglés.

Francis Bacon⁵⁷ tuvo un antecesor de nombre Roger, (1214-1294) franciscano, al que se le denominó “doctor admirable”. Se dedicó a los estudios y experimentos científicos enfrentándose a algunos dominicos contemporáneos, en particular a Santo Tomás de Aquino y a San Alberto Magno. Su principal preocupación fue la reforma del saber. Sometió todas las ramas del saber humano aceptadas en su tiempo a revisión, clasificándolas de acuerdo con la facultad de la mente (memoria, razón o imaginación); llamó a ese esquema “*La Gran Instauración*” y muchos de los escritos que llegó a elaborar como *El Avance del Conocimiento* –en inglés- *Advancement of Learning*, superado más tarde por el de *Augmentis Scientiarum*, formaron parte de *Instauratio Magna*. Francis Bacon es el Fundador del Empirismo Inglés. Se apartó de la dialéctica escolástica y propugnó con entusiasmo: *Scientia Paedagogica Experimentalis*. La ciencia experimental no recibe la verdad de mano de las ciencias filosóficas ni teológicas, es ella la dueña y las demás ciencias son sus servidoras. Las ciencias naturales son el tipo ideal de ciencia ya que se basan en hechos observables. Para esta doctrina, el origen de nuestros conocimientos no está en la razón sino en la experiencia ya que todo el contenido del pensamiento ha tenido que pasar primero por los sentidos. Se trata de la sustitución de la antigua lógica apriorística por una nueva lógica experimental. La experimentación convierte al hombre en el intérprete de la naturaleza. Debemos controlar nuestra experiencia sensible que está sujeta a toda suerte de errores, y debemos hacerlo mediante la repetición del experimento. Es fundamental organizar y racionalizar

⁵⁷ Francis Bacon (1561-1626) fue un notorio filósofo, político, abogado y escritor inglés, el característico hombre del Renacimiento.

metódicamente nuestra experimentación. Para ello preconiza la multiplicación de los experimentos. Proclama que el conocimiento sensible es el único conocimiento válido.

El método experimental se convierte en dogma en Inglaterra. La Escolástica pasa a un segundo plano y una nueva filosofía defiende que “todo el conocimiento incluso el abstracto es adquirido y se basa en la experiencia”, rechazando las ideas innatas. La experiencia puede ser doble: a.- Externa que proviene de las sensaciones de los sentidos; y b.- Interna, mediante la reflexión. Esta mentalidad hizo posible que Thomas Savery patentara la primera máquina de vapor en 1698. En 1712 Thomas Newson construyó una máquina de vapor más perfeccionada, perfeccionamiento que culminó con James Watt. Pronto estas máquinas se utilizaron en los telares y en 1830 se inaugura el primer ferrocarril entre Liverpool y Manchester. A partir de aquí su utilización es universal en todas las tareas productivas de la humanidad. Es el punto de partida en el que todo Occidente se llena de nuevos misticos de la humanidad. Su mística se realiza en los laboratorios y en la investigación. Nace el motor de combustión interna. El petróleo se hace indispensable. Páramos como Baku se convierten en ricos establecimientos. El hombre accede al control de la electricidad. Se produce la invención de la lámpara incandescente al vacío, el hombre domina la fisión nuclear como nueva fuente de energía. Se vislumbra la posibilidad científica de la fisión fría con lo que se eliminarían los riesgos de las catástrofes de Chernóbil y Fukushima. Vislumbramos la posibilidad de obtener energía del hidrogeno del agua y la más espectacular de las posibilidades cual es aprovechar la energía solar, pues pensemos que la energía solar que la tierra recibe del sol en 90' cubre las necesidades energéticas de la humanidad durante un año. ¿No es portentoso? No me cansaré de repetir que nuestra riqueza se encuentra en nuestra mente. Hemos inventado materias nuevas como el plástico y descubierto materiales antes desconocidos como el aluminio y el silicio.

La Revolución Industrial produjo la combinación de energía junto con materias primas de calidad, barata y abundante. Esta revolución cambió como veremos más tarde, completamente nuestra vida social. Se considera que propició la Segunda Revolución Agrícola. Se han fabricado tractores, fertilizantes artificiales, insecticidas y todo un arsenal de hormonas y medicamentos para la ganadería. Los frigoríficos almacenan productos durante meses. Hoy en día se transportan estos productos a bajo costo a todo el mundo. Los animales de granja son producidos en masa y su cuerpo puede ser manipulado. Estos animales tienen necesidades sociales y psicológicas que no son tenidas en cuenta por estas industrias, por ejemplo: las gallinas sienten la necesidad de explorar su entorno en busca de comida, picotear, construir su nido y cuando son madres pasearse con sus pollitos, pero ahora pasan su vida encerradas en jaulas minúsculas y no pueden realizar algo tan elemental para ellas como es batir las alas. Lo mismo ocurre con cerdos, vacas, etc. Tratarles como si fueran máquinas debe producirles además de dolor físico graves trastornos psicológicos que con toda seguridad afectan a su fisiología. Ante estos temas hay una gran indiferencia, no nos afecta el dolor que causamos a estos seres que conviven con nosotros. Sabemos que los mamíferos y las aves poseen una constitución sensorial compleja. Necesitan relacionarse con su especie para establecer las relaciones sociales que les llevan a la procreación y para ello necesitan movilidad. Despojarles de estas acciones impresas en sus genomas es una tragedia.

La zootecnia o ganadería industrial es la base para todo el orden socioeconómico actual. Este es, aunque no nos paremos a analizarlo, un enorme crimen de la humanidad actual, y nadie dice nada ni se denuncia esta criminalidad organizada y consentida. Actualmente los animales afortunados son los protegidos por el hombre, es decir, las mascotas. Aunque interferimos en su auténtica vida natural y muchas veces los castramos e influimos en sus relaciones sociales, si bien son realmente protegidos y queridos. Hay un bovino afortunado que es el toro de lidia. Disfruta de una vida acorde con sus instintos naturales y muere luchando en la plaza en vez de ser sacrificado en un matadero, como es el destino habitual de la mayoría.

La Revolución Industrial supuso un drástico cambio en las sociedades humanas.

- a.- Drástica disminución del campesinado. Antes de la Industrial el 90% de la población era campesina, actualmente en USA solamente el 2% de la población se dedica a la agricultura.
- b.- Surgió el proletariado industrial. Este es un tema tan amplio que no lo puedo abarcar en este trabajo, pero sí hago referencia a la conciencia de clase que apareció en el proletariado como su lucha para conseguir la parte que le correspondía de la riqueza que ellos ayudaban a generar. Su organización y agrupamiento para defender sus derechos en sindicatos; actualmente parece ser que en Occidente se está llegando a un aceptable equilibrio entre las llamadas patronales y sindicatos. Ambos se han dado cuenta de que es imprescindible buscar acuerdos que garanticen LA PAZ SOCIAL. La paz social es un concepto moderno de los más importantes elaborados por la mente humana.
- c.- El desplome de la familia nuclear-patriarcal y de la comunidad y la sustitución de la mayor parte de las funciones tradicionales inherentes a las familias y comunidades.

Estas funciones pasaron al control del estado y de los mercados. Anteriormente a la Revolución Industrial la vida social se apoyaba en tres estructuras: Familia nuclear, Familia extendida y Comunidad local.

La familia nuclear era patriarcal. La **familia** garantizaba seguridad, trabajo en el negocio o taller familiar. En la enfermedad la familia cuidaba del enfermo. La **educación** se realizaba a través de la comunidad local. En los casos en que la familia fuese rica o la comunidad captara un gran talento podían tener acceso a las pocas universidades nacionales de la época. Este acceso prácticamente estaba copado por las élites. En la **vejez** la familia asistía a los ancianos y los hijos eran su seguridad. Y al **morir** si sucedía en personas jóvenes que dejaban huérfanos éstos eran atendidos por la familia. Había también organismos normalmente atendidos por religiosos que recibían el apoyo y la ayuda de la comunidad local y se encargaban de ancianos o de huérfanos sin familia. En el ámbito de los **negocios** si algún emprendedor quería abrir su propia empresa la familia aportaba el dinero necesario. Si la puesta en marcha de este negocio sobrepasaba las posibilidades familiares, pero se presumía que era beneficiosa para la comunidad, era ésta la que aportaba los medios necesarios. Las gentes de la comunidad se apoyaban los unos a los otros mediante su aportación y normalmente sin recibir pago por la ayuda. se asistían entre ellos en la construcción de viviendas, recolección de cosechas, de los bosques comunales, etc. Los gobernantes en la época anterior a la Revolución Industrial no desarrollaron sistemas de

protección social, de salud ni de educación de masa dejando estos asuntos en manos de las familias y comunidades.

Todo cambió de forma drástica pues la Revolución Industrial confirió poder absoluto a los nuevos poderes. Los estados y los mercados emplearon su creciente poder para debilitar el de las familias y el de las comunidades. Favorecieron la independencia del individuo frente a la familia promoviendo sistemas nuevos: para trabajar donde guste hacerlo, casarse con quien se quiera, prometiendo que el estado y el mercado cuida de todos garantizando dar un sistema de salud, de educación, de trabajo, de pensiones, de seguros y de protección policial, amén de un fenómeno totalmente nuevo: el mercado concede créditos con lo que aparentemente resuelve la vida al completo.

La familia nuclear no ha desaparecido del todo, todavía la familia moderna mantiene lazos muy fuertes de amor, proporciona necesidades íntimas que el estado y el mercado no pueden proporcionar. En las grandes crisis económicas todavía la familia es un refugio y en muchos casos se hace hucha común. Cuántos mayores han aliviado los problemas de los jóvenes ofreciendo generosamente sus parcas pensiones. Todavía el amor es un componente muy fuerte en la familia. Qué consuelo contar con esos lazos que no se han roto y qué consoladora la estrecha relación entre abuelos y nietos. Afortunadamente la familia sigue siendo muy importante, para mí: el eje fundamental de la sociedad.

Una característica de la época postindustrial es que antes parecía que las estructuras sociales eran inmutables y eternas. Pero en los dos últimos siglos el orden social se ha caracterizado por cambios constantes. Actualmente el orden social se halla en un flujo y cambio permanentes. Pensemos en la siguiente secuencia cronológica: 1789, Revolución Francesa; 1848, Revoluciones Liberales; 1914, Primera Guerra Mundial; 1916, Revolución Rusa; 1939, Segunda Guerra Mundial; último cuarto del siglo XX uso generalizado de internet. Esto supone un cambio incesante, el orden social es algo muy cambiante y flexible. Los políticos hacen de la evolución social su lema y nos hablan de transformar las actuales estructuras sociales para conseguir un mundo mejor. Nuestra generación ha gozado de una era de paz que ha durado y dura aún a nuestra edad.

Otro de los cambios capitales que ha acaecido en nuestra sociedad fue ocasionado por las guerras entre países industrializados; la aportación de la mujer a la producción bélica se hace imprescindible. Las fábricas se llenan de mujeres. Éstas, por primera vez en la historia trabajan fuera del entorno familiar, cambia totalmente su percepción de la vida: trabajan, acceden a un salario, se hacen independientes, deciden por si solas, no tienen que estar sometidas a la disciplina familiar y después de esta época se produce un hecho mucho más importante todavía, como es el masivo acceso de la mujer a la educación superior. Demostrando en este campo que su capacidad intelectual es comparable, incluso superior, a la del hombre.

Un hito de consecuencias imprevistas en la mujer es que actualmente ésta se encuentra en posesión de mecanismos que controlan su fertilidad. Esto ha hecho que se sienta liberada del riesgo que suponía para ella una gestación no deseada. Estos dos factores han supuesto

el hecho de que a las féminas de estas últimas generaciones se nos pueda considerar como un ser socialmente nuevo.

Siempre he pensado que no era normal que una generación como la nuestra, analizando la dinámica de la historia en la que cada generación sufría los embates de la guerra, no valorara como excepcional que nuestra generación se viera favorecida por esta era de paz. En España concretamente nosotros hemos vivido las experiencias que nos contaron nuestros abuelos con las guerras civiles y coloniales del siglo XIX y a nuestros padres relatar la amarga experiencia de nuestra Guerra Civil. Nos hemos acostumbrado a que la paz es norma de vida y como nuestra generación no ha conocido otras situaciones le parece que es la habitual. ¿Tenemos derecho a tomar actitudes derrotistas y tan tremendamente apocalípticas ante la pandemia que padecemos? Espero que sepamos comportarnos ante esta adversidad con serenidad y +esperanza. Lo que sí me desconcierta es el espectáculo bochornoso de nuestros políticos que ante un suceso que requiere una unidad nacional sin grietas aprovechan la situación para descalificarse mutuamente de forma indigna. Qué ejemplo es para todos Alemania y otros países que no piensan en diferencias políticas ni se sienten enemigos por las ideologías que les separan, sino que su único objetivo es trabajar unidos para levantar su patria y en plena crisis buscan formas para potenciar el trabajo, rehabilitar la economía y reforzar la industria. Cuánto nos asusta la pérdida parcial de los factores materiales sin pensar cómo resolver los problemas del prójimo que vive en la indigencia. Podemos y debemos reflexionar sobre ello.

Los sentimientos éticos, morales, sociales y religiosos tienen que imprimir un impacto en nuestra felicidad superior que los factores materiales. Últimamente nos hemos quejado de la pérdida de valores ¿No es momento de apreciar la importancia de estos valores? ¡Sí, es tiempo de dar supremacía al Humanismo sobre el Materialismo de mercado totalmente ajeno a estos valores! Ya mencioné anteriormente las tremendas consecuencias ocasionadas por el Capitalismo exento de humanismo. Ese no es el camino. Reflexionaremos en tales coyunturas sobre estas cuestiones. Este pensamiento me ha absorbido mucho espacio de tiempo en estos días de retiro. La pena, que es un bello sentimiento, no debe anular el afán de superación y perfeccionamiento, sino que la fuerza debe emerger con ímpetu para buscar el bien común en evitación del sufrimiento.

10. LA VICTORIA SOBRE EL DOLOR

Por primera vez después de seis millones de años, Homo comienza a controlar el dolor humano. Esta historia tiene visos cómicos y divertidos en los que se pone de manifiesto las pasiones humanas sobre todo las que se refieren al afán de gloria y obsesión por el reconocimiento social a costa incluso de apropiarse méritos ajenos. Esta historia la cuenta maravillosamente Jurgen Thorwald en su maravilloso libro *El siglo de los Cirujanos*. Voy a extenderme un poco en el relato del descubrimiento de la narcosis porque creo que en él están implícitas muchas de las pasiones humanas. El siglo de la cirugía moderna comenzó el 16 de octubre de 1846 en la sala de operaciones de Massachusetts General Hospital de Boston,

aunque hoy sabemos que en 1800 el químico inglés Humphrey Davy consiguió liberarse de un dolor molar aspirando óxido nitroso, también conocido como gas hilarante. Pero Davy no insistió en el tema. En 1823 el médico inglés Henry Hill Hickman utilizó el bióxido de carbono, operó animales sin que dieran la menor señal de dolor, pero el bióxido de carbono era muy tóxico y desistió de su utilización. Lo lógico hubiera sido que Hickman hubiese investigado otros gases. Pero no lo hizo. En 1842 el doctor Crawford Long, médico de Jefferson, tenía como paciente a un joven llamado James Venable. Éste con sus amigos tenía la costumbre de organizar fiestas de éter hasta embriagarse. Crawford Long utilizaba en sus pacientes para tranquilizarlos grandes cantidades de Whisky, pero con Venable utilizó el éter. A Crawford Long no se le pasó por la cabeza que había hecho un descubrimiento capaz de revolucionar el mundo de la medicina y siguió con su método del Whisky.

Hay una historia cómico-trágica que me tienta relatar. Es la historia del gran descubrimiento de Horace Wells. Esta historia comenzó en Hartford estado de Connecticut cerca de Boston. Wells ejercía en esta ciudad de dentista. El martes del 10 de diciembre de 1844 en el periódico *Hartford Courant*, diario de la pequeña localidad, publicaba un pequeño anuncio que decía *“hoy, martes, 10 de diciembre de 1844, en Union Hall tendrá lugar una exhibición de los fenómenos que se producen en las personas por la inhalación del gas hilarante, <hogar de la alegría>. Quienes respiran este gas se ponen a cantar, bailar, reír hablar o luchar, según su temperamento y solo se permitirá respirar el gas a caballeros distinguidos”*⁵⁸. El que montaba este espectáculo se llamaba Colton. Wells, que era un individuo muy observador, picado por la curiosidad acudió al espectáculo. Él mismo inhaló el gas y su mujer se sintió avergonzada por cómo reaccionó éste con la experiencia. Wells volvió a su localidad. Vio cómo un ciudadano llamado Samuel Cooley se dio un tremendo golpe en la tibia. Wells hasta creyó haber oído un crujido, pero observó que Cooley ni se inmutó. Wells se acercó a él y le preguntó si le dolía la pierna. Cooley le respondió, *“de qué pierna me habla”*, no se había enterado. Al levantarle el pantalón observaron una gran herida. Esto impresionó de tal manera a Wells que se puso en contacto con Colton y le citó al siguiente día en su consulta con la idea de comprobar los supuestos efectos anestésicos del gas hilarante. El experimento lo ensayó en sí mismo, pues tenía una muela del juicio enferma. La extracción de ésta la iba a realizar su ayudante Riggs y el gas se lo administraría Colton. Después de respirar profundamente y terminada la intervención, Wells afirma: *“No he sentido nada. Ha sido como un pinchazo de alfiler. Es el descubrimiento más extraordinario de nuestra época”*.

A partir de ahí Wells se obsesiona con su descubrimiento y ensaya multitud de gases, como el éter sulfúrico que también se utilizaba en otros shows. Pero Wells sigue inclinándose por el gas hilarante. Hasta 1845 lo emplea en 15 casos teniendo éxito en todos menos en dos, en los que no llegó a conseguir un estado de anestesia total. Wells decide hacer público su descubrimiento. El foco más próximo e importante de la ciencia médica de Nueva Inglaterra es Boston con su Medical School y el prestigioso hospital de Boston Massachusetts General Hospital del cual el cirujano más famoso era John Collins Warren. Wells decide ponerse en contacto con las más destacadas figuras de Boston. En esta coyuntura le ayuda un antiguo asistente llamado Morton al cual me referiré más tarde por su intento de robarle la gloria

⁵⁸ Vid, pág. 104. *El Siglo de los Cirujanos*. Jürgen Thorwald. Ed. Ariel. Barcelona, 2016. Extracto.

del descubrimiento. Se pone en contacto con una de las figuras más relevantes de Boston llamado Jackson ex-alumno de la Harvard Medical School y también de la escuela francesa de la Sorbona y de varias universidades de física, química y teología de París y Viena. Jackson era una figura científica si bien orgulloso y arrogante. Era muy despreciativo con las personas que carecían de profunda formación científica. Su orgullo le llevó al extremo de haber discutido a Morse el invento del telégrafo alegando que le pertenecía a él. Al referirle Wells los efectos anestésicos del gas, éste le contestó que los intentos del hombre para controlar el dolor se habían ensayado a través de milenios: opio, mandrágora cáñamo indio, hipnosis de Mesmer y terminó diciendo que todo había sido vano y vano seguiría siendo. Pero el tesón del Wells le incita a ponerse en contacto con el cirujano Warren. Por desgracia, como ya le había ocurrido en dos casos, la anestesia falló. En este intento Morton estuvo al lado de Wells. Posteriormente el 16 de octubre de 1846 fue Morton quien anestesió a un ciudadano llamado Abbot con total éxito y el doctor Warren con el asombro reflejado en su rostro enucleó un tumor maxilar sin que el paciente exhalara el más mínimo quejido. *“Esto no es superchería”*, comentó. Las lágrimas resbalaron por las mejillas del cirujano John Collins Warren al ver cómo la cirugía conseguía curar sin someter al paciente a un suplicio insoportable. Este hecho supuso un hito en la historia de la humanidad: el control del dolor significó el comienzo de la actividad quirúrgica a zonas del cuerpo antes inaccesibles.

Jürgen Thorwald cuenta la increíble aventura en la que se vieron envueltos Horacio Wells, Morton y Jackson. La historia de estos dos últimos es el paradigma del orgullo y ambición humanos. Wells tras su fracaso de Boston abandonó Hartford y se instaló en New York. Durante cuatro años experimentó obsesivamente con muchas sustancias a fin de encontrar la mejor anestesia. En New York hizo pruebas con el cloroformo, experimentando él mismo los efectos de estos gases. Desconocía las consecuencias de estas sustancias que ensayaba con demasiada frecuencia, terminando por arruinar su memoria, se volvió maníaco y al final acabó narcotizado. Una noche totalmente narcotizado roció a dos mujeres sin recordar nada de lo ocurrido. Fue detenido y llevado ante el juez, pero negó los hechos porque no se acordaba de lo sucedido. Fue encarcelado y el 23 de enero de 1848 con una cuchilla de afeitar se seccionó la arteria femoral del muslo izquierdo.

Morton, que conocía muy bien los efectos anestésicos del gas hilarante, en 1846 se dirige al laboratorio del profesor Jackson que era totalmente escéptico al respecto, y le cuenta que ha logrado anestesiar a un paciente. Jackson le espeta: si Vd. se empeña en seguir por ese camino es mejor que utilice el éter sulfúrico, le prestará el mismo servicio. Pero Morton experimenta y comprueba con asombro los efectos positivos del éter sobre el dolor en las extracciones dentales. Tiene éxito con el profesor John Collins Warren en el Massachusetts General Hospital y tras el éxito, los médicos hacen saber a Morton que en la ciencia médica no es costumbre convertir en secreto medios de importancia fundamental para la humanidad. Pero Morton continua hermético para asegurarse la explotación comercial de su secreto. El éter tiene un olor característico muy conocido en los hospitales y con el fin de atenuar su aroma Morton le añade sustancias olorosas, pues su objetivo era conseguir una patente. Como para el éter era imposible dirigió sus esfuerzos a patentar la campana de vidrio por la que se suministraba su secreto gas, llegando a ofrecer parte de los beneficios a Wells. La noticia es muy mediática por lo que Jackson se entera de los intentos de Morton

para conseguir la patente y el monopolio de su invento y le denuncia porque considera que la idea del uso del éter ha partido de él. Jackson se pone en contacto con uno de los científicos más competentes de Francia Elie Baumont, le incluye un informe detallado y le ruega lo dé a conocer a la Academia Francesa de Ciencias haciendo saber que es el descubridor de la anestesia con éter y explica que había enviado a Morton al Massachusetts General Hospital en su representación. Consigue que los franceses le consideren el verdadero descubridor de la anestesia. Morton y Jackson inician una lucha cruenta, lucha indecorosa encaminada a hacerse con la aureola del descubrimiento, no solo de la narcosis por éter sino por la narcosis en general. Morton amenaza a los que practican la narcosis sin licencia para ello y se querrela contra el hospital oftalmológico de New York. Pero el juez falla contra él. La narcosis es ya un bien común y además la patente del aparato de Morton ha sido anulada por obsoleta. Jackson y Morton pleitean durante diez largos años, pleitos que terminan por arruinar a éste. Tan mal le van las cosas que obsesionado sufre de manía persecutoria. Le ingresan en el hospital de St. Luke donde muere a los 48 años. Jackson se convierte en un paranoico con delirios de grandeza. Ingresa en el manicomio de Massachusetts General Hospital donde muere. Esta es la trágica historia de los tres protagonistas de los comienzos de la narcosis. Es importante recordar que antes de su muerte Wells realizó un viaje a París donde le hacen un gran recibimiento. En París trabaja en esa época como dentista el norteamericano Brewster quien le presenta en clubs y sociedades científicas y le organiza numerosas conferencias. Wells refiere la historia de sus descubrimientos y es acogido en el mundo científico y sanitario con gran entusiasmo. Al regresar a América se le pide redacte un detallado informe científico sobre su participación en el descubrimiento de la narcosis y que lo presente a la Sociedad de Medicina de París. Así lo hace, envía a dicha sociedad su trabajo que titula: *“Historia del descubrimiento del empleo del gas hilarante, éter y otros gases en las operaciones quirúrgicas”*. El informe merece la atención no solo de París sino de también de los círculos profesionales norteamericanos. Afortunadamente se le reconoce como el descubridor de la narcosis.

La primera operación con narcosis por éter que se realizó en Europa la materializó Robert Liston. La llevó a cabo el 21 de diciembre 1846, o sea solamente dos meses después de la operación de Warren. Voy a terminar refiriéndome a la odisea del conocido profesor de obstetricia de Edimburgo el famoso doctor James Young Simpson el cual asistió a una ciudadana con fuertes contracciones de parto consiguiendo diera a luz sin dolor. Se trataba del primer parto sin dolor de la historia. El profesor Simpson transfirió al campo de la obstetricia el descubrimiento del éter como medio analgésico. Pero al profesor Simpson como le ocurrió a Wells, le entró un afán de probar otros gases y no paró hasta utilizar el cloroformo (cloruro de carbono más alcohol). Fue David Waldie químico de Liverpool quien le asesoró en los sistemas para la obtención del cloroformo.

El parto sin dolor produjo una gran polémica en Inglaterra. Hubo tenaces opositores a este tipo de parto. Se aludieron razones de tipo moral y religioso. La Iglesia y los médicos muy religiosos y gran parte de la sociedad se oponían a esta práctica. Alegaban las palabras bíblicas del Génesis 3, 16 *“Parirás a tus hijos con dolor”*. Estas palabras son interpretadas en el sentido de que Dios ha prohibido los partos sin dolor. Pero el progreso no se puede detener. De tal manera, que Simpson que tenía un gran sentido del humor contesta con otra

cita bíblica, Génesis 2, 21 “Y Dios Sumió a Adán en un profundo sueño y él se durmió, sacándole Dios una de sus costillas”. Dice Simpson socarronamente: “Dios otorga permiso para el uso de la anestesia.”. En esta polémica hablan del parto sin dolor como de una obra del demonio y algunos excomulgan a aquellos feligreses que utilizan el gas satánico. El sentir general se inclina contra su empleo en los partos corrientes. La lucha siguió muy enconada ocasionando explosiones de odio y de indignación.

El 7 de abril de 1853 llegó de Londres una noticia sensacional. La reina Victoria había dado a luz en su palacio de Buckingham a su cuarto hijo, el príncipe Leopold, duque de Albany. La anestesió John Snow, el primer médico especialista en anestesia. Solo se dedicaba a anestesiar. A este hecho se le denominó “el parto de la reina”. Como por arte de magia los enfrentamientos ideológicos al respecto desaparecieron. El último alumbramiento de la reina Victoria tuvo lugar el 14 de abril de 1857, nació la princesa Beatriz de Gran Bretaña. Se da la coincidencia de que los dos únicos hijos de la reina Victoria que padecieron la enfermedad de la hemofilia (el príncipe Leopold la padeció, y la princesa Beatriz la transmitió), fueron los nacidos bajo anestesia. Afortunadamente no se supo de forma inmediata, los detractores del parto sin dolor lo hubiesen condenado duramente dictaminado que era un castigo Divino. La reina Victoria Eugenia transmitió la hemofilia a la Familia Real Española. La práctica del parto sin dolor se ha ido perfeccionando y admitiendo poco a poco hasta en las mentalidades más cerradas. Hoy se considera totalmente habitual.

En esta historia me tengo que referir a una de las facetas o debilidades del ser humano: el ansia de notoriedad aún a costa de anular al prójimo. Fue David Waldie, químico de Liverpool, quien indicó a Simpson los sistemas que le condujeron a la utilización del cloroformo; y sin embargo, no puso ningún reparo a que la opinión pública inglesa le considerara el descubridor de la morfina y de la anestesia general. Asimismo, Morton que fue ayudante de Wells, se adjudicó el mérito de la aplicación del gas hilarante y de la narcosis, hecho que amargó la vida de Wells muriendo de forma repentina en New York en febrero de 1848. Ya he citado anteriormente la pretensión de Jackson de adjudicarse la invención a costa de Morse. ¿Nos libraremos en el próximo salto evolutivo, si es que lo hay, de estas miserias? Creo que todavía nos faltan un par de hervores por lo menos...

11. NUEVAS INGENIERÍAS: LA VIDA HUMANA Y EL LABORATORIO

En la segunda mitad del siglo XX y principios del XXI se ha producido el hito más trascendente en la historia del hombre desde su aparición en la tierra hace unos seis millones de años. A partir de este siglo XXI este *Homo sapiens sapiens* puede influir sobre la selección natural y es capaz en biología de realizar diseños inteligentes. Hasta este momento la “Selección Natural” durante millones de años cuando empezó la vida biológica de la tierra ningún diseñador, según el darwinismo, ha intervenido en ella. La teoría del Creacionismo defiende que sí había un diseñador, y éste era DIOS. Actualmente el hombre tiene la capacidad de ser el diseñador al margen de la selección natural. El hombre empieza a

intervenir en la biología con la Revolución Agrícola. Influenció sobre la reproducción de animales mediante cruzamientos. Estos nuevos animales eran producto de un diseño inteligente. Se trataba de la cría selectiva. Pero esto no tenía nada que ver con lo que está ocurriendo en los laboratorios de todo el mundo en los que se están manipulando seres vivos genéticamente. Estos nuevos seres producidos por manipulación genética no han nacido según las leyes de la evolución natural. Son producto del diseño inteligente.

Esta Revolución Científica que es la manipulación genética, va a dar paso a una nueva revolución en la historia del hombre: la Revolución Biológica, la más importante desde la aparición de vida en la tierra. A partir de ahora la evolución puede ser regida mediante el diseño inteligente controlado por el hombre. Por primera vez se abre la posibilidad de que el hombre pueda controlar la selección natural. Esto era algo impensable hace pocos años. Esta sustitución de la selección natural por el diseño inteligente puede ocurrir de tres maneras diferentes: Mediante la Ingeniería Biológica, a través de la creación de Vida Inorgánica y la Ingeniería de *Ciborgs*⁵⁹.

a.- Ingeniería Biológica

Es una ciencia que manipula el genoma mediante técnicas que aíslan, multiplican y modifican los genes usando la biotecnología. Se trata pues de la intervención humana a nivel biológico destinada a modificar un organismo. En realidad y en su forma primaria se ha usado durante milenios. Un ejemplo de ello es la castración de animales y humanos. Los famosos “*i castrati*”, los eunucos que gobernaban los harenes y en animales para la obtención de bueyes más mansos y manejables a partir de toros. Habitualmente es una práctica normal en las mascotas: perros y gatos. Pero lo que ocurre ahora es otra cosa. Se trata de manipular el genoma. Este es un hecho sin precedentes. Los deístas se asombran de que el hombre pueda usurpar el papel de Dios y muchos ateos rechazan que el hombre pueda emendar las leyes de la naturaleza.

El hombre siempre ha reaccionado ante la aparición de algo nuevo y sorprendente con miedo y surgen en su mente las creencias en ideas catastróficas y apocalípticas. Solo tenemos que ver el gran éxito de la literatura de terror, catástrofes naturales y novedades tecnológicas en las que el hombre siempre ve sus posibilidades destructivas. Ante este hecho no podía ser menor el miedo a biotecnologías que pudieran clonar a soldados valientes guerreros y obreros obedientes. Nos aterra el hecho de que nuestra capacidad de alterar el genoma vaya por delante de nuestra capacidad de hacer de ello un uso beneficioso. De momento en la actualidad solo usamos una pequeña parte del potencial de producción por manipulación genética de semillas más resistentes al frío o a las plagas. Manipulación genética en animales como el cerdo, en los que se ha implantado material genético de un gusano para transformar su grasa rica de omega 6 en omega 3. Así mismo nos impresiona la posibilidad no solo de transformar linajes vivos sino la posibilidad de revivir animales extinguidos, incluso especies humanas extintas. ¿Mejoraría la mala conciencia del *Homo*

⁵⁹Término acuñado por Manfred. Ciborg o cyborg, del acrónimo en inglés cyborg, de cyber “cibernético” y organis “organismo”, conjunto de elementos orgánicos y dispositivos cibernéticos que mejoran las capacidades orgánicas.

sapiens sapiens, el asesino de los neandertales y de los mamuts, al dar de nuevo vida a estas especies extinguidas? ¿Tener la posibilidad de comparar el cerebro *neandertal* con el de *Homo sapiens sapiens*, y conocer el cambio que se produjo en nuestro cerebro hace 40-70 mil años? Realmente sería apasionante. Actualmente nos encontramos ante el asombroso hecho de que la ingeniería genética nos puede permitir realizar alteraciones importantes en nuestras capacidades biointelectuales.

Otro pequeño cambio en nuestro cerebro puede llevarnos a una segunda Revolución Cognitiva y transformarnos en un ser diferente. Todo ello sin la intervención de la selección natural. Parece que no existe ninguna barrera para lograrlo. Este hecho tiene unas connotaciones éticas y morales de tal calibre que estas investigaciones deben ser controladas por organismos supranacionales y deben ser motivo de profunda reflexión. Pero hay afortunadamente un hecho. En el momento en que *Homo sapiens sapiens* ha tenido acceso a un nuevo conocimiento, éste siempre termina por ser aplicado en su beneficio. El futuro no lo podemos predecir. ¿Cómo será la humanidad dentro de medio milenio, un período de tiempo insignificante en nuestra evolución? No se puede detener el derecho que tiene *Homo sapiens sapiens* en beneficiarse de su esfuerzo y de los logros derivados de su inteligencia. Lo que asusta es que todo lo que el hombre ha descubierto a través de su larga historia, desde el arco primitivo, lo ha empleado en beneficio y destrucción, y lamentablemente en algunos campos la destrucción ha sido tan lamentable que da que pensar si la conciencia del hombre es demoniaca y goza con el dolor ajeno.

Este es un tema que como creyente me ha hecho reflexionar sobre este hecho. Voy a tratar de esquematizar para no eternizarme, sobre un tema que se presta a ello. Sabemos que el Darwinismo representa la evolución natural sin participación de una inteligencia diseñadora. Es decir, sin intervención divina. Pero el Creacionismo interpreta que en la evolución sí que ha intervenido una inteligencia. Consideran los creacionistas que ciertas características del universo y de los seres vivos se explican mejor por una causa inteligente y no por un proceso ininteligente. Las características biológicas complejas no pueden surgir por mecanismo darwinianos, no dirigidos, sino que requieren una causación inteligente. Los creacionistas emplean el término de complejidad irreductible. ¿En qué consiste? Ponen por ejemplo el ojo humano. Éste es tan complejo que no es reproducible por azar. Un sistema cualquiera con una función bien definida presenta tal complejidad cuando las partes que lo componen son identificables y son todas necesarias para que el sistema cumpla su función que precisan de un Diseñador Superior. Si falta una sola parte por mínima que sea, el sistema no funciona. Los sistemas exigen tener todo en su sitio para que funcionen que es lo que hace que el sistema tenga complejidad irreductible y un sistema necesita de diseñador. A este diseñador podemos llamarle DIOS. Como creyente que ya he manifestado ser, para mí es así de sencillo porque Dios interviene en la historia del hombre. Creo que *Homo sapiens sapiens* ha sido diseñado por Dios a través de la evolución natural. Ese ser diseñado por Dios ha sido capaz de llegar a estos conocimientos porque estamos hechos a imagen y semejanza del Creador y nos ha dotado de una inteligencia libre en continua evolución. Luego nuestros logros son legítimos porque han sido conseguidos por una criatura diseñada por nuestro DISEÑADOR. Sabemos que según la Teología Cristiana en el mundo existe el mal porque es tolerado por Dios y los hombres tenemos libertad de elección entre el bien y el mal. Los

logros conseguidos por nuestra inteligencia, repito, son legítimos y son independientes del bien y del mal que puedan producir. Es el uso que hagamos de ellos lo que hacen que estos logros sean buenos o malos.

Otro hecho que constituye también un hito en la evolución del hombre es lo que se conoce por Interfaz Directa en dos sentidos: cerebro-ordenador. Ello permitirá a los ordenadores leer las señales eléctricas de un cerebro humano y transmitir simultáneamente señales que el cerebro pueda comprender a su vez. Existe la posibilidad de conectar el cerebro con bases de datos. Y lo que es inconcebible hasta ahora: conectar varios cerebros entre sí creando una especie de internet cerebral. Este es un hecho tan complejo que me lleva a pensar qué pasaría con nuestra privacidad en relación con nuestro ADN y en relación con que nuestro yo, nuestro pensamiento y nuestros sentimientos estuviesen controlados por un ordenador. ¿Habría discriminación genética e intelectual? Estas posibilidades tienen enormes implicaciones éticas, morales, sociales y políticas. Ante nuestras nuevas posibilidades potenciales de crear superhombres, la Declaración de los Derechos Humanos proclama que una sociedad humanitaria debería conceder a todos sus miembros la igualdad de derechos y oportunidades. Estas transformaciones a las que me he referido podrían aumentar las desigualdades. Creo que la posibilidad de pensar que en un futuro pueda haber seres con identidades y emociones distintas a las nuestras y para más inri seres creados por nosotros que nos estudiarán, nos superarán y terminarán por dominarnos no es una idea agradable. Sencillamente, creo que estos seres que la ciencia ficción nos relata como posibles no son humanos.

b.- Ingeniería Inorgánica.

Me voy a referir a ella sin ninguna fe por mi parte en sus posibilidades porque es absurdo e innecesario tratar de crear vida a partir de la materia inorgánica cuando lo que tenemos que hacer es centrarnos con todas nuestras fuerzas en los misterios y las leyes ocultas de la materia orgánica. Pero voy a hacer una corta referencia. Científicos de la Universidad de Glasgow han conseguido desarrollar células con características biológicas a partir de moléculas de metal. O sea, creación de sustancias químicas inorgánicas. Desarrollan burbujas similares a células a partir de moléculas de metal y añaden a estas burbujas características de las células biológicas. A estas células químicas e inorgánicas se las conoce como Chells. Toda la vida de la tierra está basada en la biología orgánica. A partir del carbono en forma de aminoácidos, nucleótidos o azúcares. Se está intentando crear células inorgánicas autorreplicantes, evolutivas, para que se reproduzcan. Células con membranas internas que controlan el tránsito de materiales y energía a través de ellas, de manera que en su interior se produzcan diversos procesos químicos como en las células biológicas. Consiguen enlazar iones negativos de óxidos metálicos y estos iones negativos los enlazan con iones positivos de hidrógeno y sodio. Asimismo han conseguido enlazar iones negativos metálicos inyectándolos en una solución salina compuesta por iones orgánicos de carga positiva. Estas serían células cyborg. O sea, han conseguido la unión de dos soluciones orgánicas e inorgánicas. El siguiente paso sería el conseguir que las células inorgánicas se autorrepliquen, una vez que se repliquen se conseguirá que evolucionen. Consiguen intercambios a través de la membrana porosa por ósmosis y diferencias de cargas eléctricas. No tienen las estructuras superiores de las células orgánicas como son, por ejemplo, las

bombas de sodio y potasio presentes en estas células que bombean independientes de las leyes de la ósmosis y de las cargas eléctricas de sentido opuesto. Asimismo ni por asomo se han conseguido estructuras mitocondriales. La única hipotética y poco probable posibilidad de provecho para la humanidad de esta línea de investigación los científicos la centran en la simbiosis con células orgánicas para ayudar y descargar a éstas en sus funciones biológicas.

c.- Ingeniería de Ciborgs.

A continuación me referiré a los Ciborgs, contracción de *ciber-org-anism*. Se trata de criaturas compuestas de elementos orgánicos y dispositivos cibernéticos con la intención de mejorar las capacidades de la parte orgánica mediante el uso de tecnologías. Ello ha dado origen al Transhumanismo, término acuñado por Julian Huxley biólogo dio paso a una movimiento cultural e intelectual que se extendió por el mundo entero. Predicaba la necesidad moral de transformar la condición humana en búsqueda de su perfección. Era hermano del autor de *Un Mundo Feliz*, Aldous Huxley⁶⁰. Cuando de joven leí *Un Mundo feliz* me pareció un libro de ciencia ficción. Es explicable que Aldous lo escribiera con el asesoramiento de su hermano Julian, biólogo. Conoce perfectamente el proceso para la alteración de las emociones por medio de drogas que combinadas alteran y transforman radicalmente la conciencia del hombre.

Desde hace mucho tiempo el hombre ha usado la tecnología para mejorar la función de sus órganos. Por ejemplo. Desde los logros en espejos ópticos, las gafas han sido una gran ayuda para mejorar el deterioro del sentido de la vista. Actualmente utilizamos aparatos ópticos con los que se consigue la visión nocturna. En el terreno militar el helicóptero Apache contiene un dispositivo que apunta a su objetivo siguiendo la mirada del ojo de uno de sus tripulantes. El tripulante cuando enfoca el objetivo con su ojo da la orden de disparo sin necesidad de pulsar ningún mecanismo. Así mismo podemos fabricar dispositivos con los que captaríamos sonidos con una longitud de onda que actualmente no captamos. Lo mismo se está haciendo con el sentido de la vista pues se fabrican y adaptan a nuestro organismo dispositivos que consiguen que nuestra agudeza visual supere a la del águila. Pero el verdadero objetivo de la teoría transhumanista es insertar esta tecnología en nuestro cuerpo y esto se ha conseguido ya en los brazos biónicos que responden a las órdenes cerebrales mediante electrodos implantados en el cerebro. Este movimiento transhumanista tiene muchos puntos de semejanza con el llamado proyecto Gilgamesh. Gilgamesh Uruk ante la realidad de la muerte intentó soslayar este hecho natural y consustancial a toda especie biológica y naturalmente fracasó. La finalidad del proyecto Gilgamesh es conseguir la inmortalidad. Personalmente me parece una utopía incluso algo que *Homo sapiens sapiens* rechaza.

Extracto del poema de Gilgamesh: <Cuando su amigo Enkidu muere, Gilgamesh se lamenta: “Enkidu, amigo mío, hermanito, contigo recorrí el mundo y humillé las montañas ¿qué soporte te domina? ¿Estás sombrío! ¿No me oyes?” Pero el corazón de Enkidu no latía. Dice Enkidu: “Me conducen a la casa de las tinieblas, a la casa de donde nadie sale cuando entra en ella;

⁶⁰ Es la novela más famosa del escritor británico. Publicada por primera vez en 1932 supuso un impacto como novela de ciencia ficción.

recorro el camino sin retorno, penetro en la casa de los que no ven la luz, el polvo es su bebida y la arcilla su comida. Terrores de Gilgamesh: *“temo a la muerte y huyo a través del desierto...Mi amigo al que yo acariciaba se ha convertido en fango.* Inquietudes del héroe: *“Me aterra la muerte, por eso llego con la paz perdida. Me agobia el destino de mi amigo, que se ha convertido en polvo. Enkidu, mi amigo querido, se ha transformado en tierra”.* La diosa le advirtió, Gilgamesh: *“Cuando los dioses crearon a los hombres los destinaron a la muerte; solo para ellos reservaron la vida eterna”.* Las quejas de Gilgamesh: *“A Enkidu le he llorado día y noche, pero no le he librado de la tumba”.* Los consejos de Utnapishtim: *Trató de convencerle de que su petición de eternidad era inaceptable y le contó a Gilgamesh que existía en el fondo del mar una planta que tenía el poder de rejuvenecer. Gilgamesh llevó la planta a Uruk y comió de ella para ser siempre joven, pero una serpiente se la llevó. Final de la epopeya. “¿Por qué se fatigan mis brazos? ¿Por qué corre la sangre por mi corazón? Trabajé mucho, hice muchas veces el bien; mi única recompensa es servir de alimento a los gusanos de la tierra”*⁶¹. Aquí remito a la última frase de este trabajo que parafrasea la pronunciada por San Juan Pablo II en sus últimos momentos.

En lo que sí parece que se van a conseguir grandes avances es en retrasar las consecuencias del envejecimiento. Actualmente tenemos puestas grandes esperanzas en las células madre. Somos capaces a partir de estas células de crear células especializadas de los diferentes órganos de nuestro cuerpo. Actualmente, sobre todo, en las patologías de corazón, riñón e hígado hemos logrado grandes avances mediante los trasplantes. Pero en estos casos nos encontramos con los problemas inmunológicos que obligan a utilizar medicación para impedir este rechazo. En este tema se ha abierto una nueva posibilidad. Se vislumbra la posibilidad de crear unas carcasas que se asemejan estructuralmente al órgano que queremos recrear y parece ser que existe la posibilidad de construir morfológicamente la estructura de estos órganos en tridimensional. Una vez que contemos con esta estructura seremos capaces de colonizar dicha estructura con células madres especializadas en la función de cada órgano.

Actualmente hay grandes esperanzas en el desarrollo de la nanotecnología. Esta es la tecnología que se dedica al diseño y manipulación de la materia a nivel atómico y molecular con fines industriales o médicos entre otros. Trabaja con estructuras cuyas magnitudes que se miden en nanómetros (millonésima parte de un metro o lo que es igual, a la milésima parte de un milímetro). Manipula la materia a una escala atómica y molecular. Una de sus aplicaciones actuales es que permite localizar con precisión células tumorales en su inicio. Personalmente creo que estas tecnologías son deseables y hacen que los movimientos transhumanistas y del proyecto Gilgamesh sean razonables y deseables. En la pirámide de Maslow que marca nuestra jerarquía de necesidades, la cúspide en esta pirámide la marca el quinto nivel y refleja la necesidad de autorrealización. Es el nivel más alto e indica la necesidad del desarrollo personal y espiritual de sentido y propósito de la vida. Esta autorrealización representa el desarrollo de nuestro potencial para lograr una vida más plena y cercana a la que nosotros entendemos por felicidad. El deseo de inmortalidad se encuentra por debajo de este nivel, sin embargo, como siempre hay excepciones. Cómo se

⁶¹ Vid, Pág. 245. *MITOLOGÍA ORIENTAL ILUSTRADA*. Carlos Cid. Ediciones Vergara. Barcelona, 1968.Extracto.

explica que existan individuos que han accedido tras su muerte a la criogenización. El ejemplo más conocido es el de Walt Disney. Me parece una aberración.

Por último, me refiero a la Inteligencia Artificial que es el nombre que se da a una serie de tecnologías que crean capacidades que estaban reservadas solo al intelecto humano. Estas tecnologías, plasmadas en máquinas que llamamos computadores, reciben los primeros datos del ser humano, pero ellas por sí solas pueden aprender a partir de la experiencia y llegar a nuevas conclusiones que previamente no les han sido dadas en la información. No cabe duda de que estas computadoras serán de gran ayuda en el control de la economía, en la rapidísima resolución de problemas matemáticos, económicos, control de la demografía, controles en la producción agrícola comercial y en multitud de problemas. Se dice que superarán a los humanos en la rapidez de la solución de estos problemas. Pero hay un hecho incontestable y es que son máquinas fabricadas por humanos. No les podemos dejar el total control. Al final deberá ser el hombre el que tenga la potestad de aceptar o rechazar las soluciones que nos den las susodichas máquinas. La última palabra la debe tener el hombre. Lo que está claro es que estas máquinas jamás tendrán la plasticidad del cerebro humano.

Cuando un hombre resuelve un problema puede notar sentimientos como la perplejidad, la sorpresa, la alegría y la ilusión que le haga decir *Eureka*. Tampoco podrá sentir sentimientos como la frustración, el rechazo, la crítica, el miedo, la euforia y mucho menos el amor. Estoy convencida que estas máquinas no escapan al control del hombre. Recuerdo la temática de la película de Stanley Kubrick “2001 una odisea en el espacio” en la que se relata la posibilidad de que estas máquinas se vuelvan en nuestra contra. El ordenador asesina a varios miembros de la tripulación que se encuentran invernados pero cuando otros miembros de la tripulación se dan cuenta de este hecho empiezan a quitar los discos duros del ordenador. Éste se percata del hecho, les suplica que no lo hagan, pero su súplica no transmite impresión de miedo ni de frustración. Es una inteligencia sin sentimientos.

12. CONCLUSIONES

En estos días que he dispuesto de tiempo para reflexionar, además de leer mucho para conocer nuestro devenir como humanoides, he pensado en estas y en otras muchas cosas. He meditado sobre todo en mi realidad como persona. Siendo niña empecé a recibir las primeras sensaciones a través de mis sentidos y de pronto, no recuerdo el momento, percibí la realidad de mi yo: “Soy yo y estoy aquí. Qué tengo que hacer con mi vida”. Como todo ser humano comienzo por tener necesidades del primer nivel de la *Pirámide de Maslow*⁶². Es decir, tengo necesidades fisiológicas. Asciendo a la segunda fase de la pirámide y me doy cuenta que dependo de mis padres y esa dependencia me proporciona amor y seguridad. Subo a la tercera fase y siento la necesidad de afecto y pertenencia. Comienzo en la siguiente fase a sentir la necesidad de autoestima: Cómo tengo que comportarme, cómo tengo que

⁶² La *Pirámide de Maslow* es conocida también como la jerarquía de las necesidades humanas. Teoría psicológica propuesta por Abraham Maslow en su obra *Una teoría sobre la motivación humana* que data de 1943 y poco después la revisó y amplió.

conseguir esa autoestima, confianza y seguridad en mí misma. Entiendo que todo esto solamente es realizable mediante el esfuerzo, la perseverancia y la disciplina y que estos valores no me serán dados gratuitamente, sino que los tengo que conseguir mediante mi esfuerzo. Esfuerzo que puede no ser placentero y que supondrán sin duda alguna una dura disciplina, sensaciones no gratificantes pero que me ayudarán a conseguir mi objetivo, mi proyecto como persona.

Encuentro sentido a la vida porque tengo objetivos, proyectos, afán de realizarme, estima de mí misma, estoy llena de estímulos, tanto me atrae todo lo que he proyectado para mi vida que si es preciso lo conseguiré a través del sufrimiento. De lo cual deduzco que la felicidad no consiste en la percepción de sensaciones placenteras, sino más bien en la realización de un proyecto cueste lo que cueste porque estoy estimulada para realizar esfuerzos. Soy consciente que tengo que ejercitar mi voluntad para afrontar las dificultades de la vida, dificultades y sacrificios que acobardan a mucha gente para las que la vida puede ser algo duro e insoportable.

Comprendo que la clave está en la siguiente reflexión y consecuente pregunta. Estoy en este mundo sin haber sido consultada y la pregunta es la siguiente: ¿Si tuviera la posibilidad de elección de existir o no existir qué posibilidad elegiría? De elegir el no haber existido lo tendría muy difícil en este mundo porque todo me parecería una terrible desgracia, no estaría preparada para luchar ni me apetecería tener ninguna tribulación de la que seguramente no sabría cómo salir porque me sumiría en una tremenda apatía. ¡Qué pereza tanta lucha! Pero si la elección fuese existir acepto mi existencia con la realidad del mundo y la asumo con alegría. Tengo que admitir la existencia del dolor, de la enfermedad, de los múltiples contratiempos que la vida tiene. Si he elegido existir no me puedo quejar ni desesperar si algún contratiempo me alcanza en la vida porque sé que los afrontaré con optimismo.

En esta amplia reflexión he tocado tantos temas científicos, antropológicos, biológicos, sociales, éticos y morales que pido excusas por ello a mis compañeros sabios en todas estas materias, en las cuales yo soy una simple leiga. Llena de curiosidades, pero totalmente ignorante. Ya que me he tomado la libertad de meterme en sus áreas, estoy dispuesta a que me corrijan en un debate que ellos sí sabrán enfocar con el debido rigor.

Con estos pensamientos me doy cuenta que no estoy de acuerdo en muchos puntos con la solución que Buda da al desenlace del sufrimiento humano. Él interpreta que el origen del sufrimiento humano está en el deseo constante e ininterrumpido de tener cosas. Cuando aceptamos que la vida es como es y no como nosotros la abríamos diseñado hallamos la paz. En esto último estoy de acuerdo con él, pero no lo estoy en que desear cosas sea nuestra fuente de infelicidad. Porque yo deseo cosas, deseo cubrir objetivos en mi vida, deseo realizarme, anhelo superarme, crecer cada día para ser más y mejor persona; y acepto que para lograr estos deseos la vida me imponga su realidad negándome la culminación de muchos objetivos. Esto lo acepto. Pero si quiero llegar a la quinta fase de la pirámide de Maslow, es decir, a la necesidad de autorrealización, de desarrollo personal y espiritual para cumplir el imperativo de dar sentido y propósito a la vida, preciso desear fervientemente cosas. Esta autorrealización supone el desarrollo de nuestro potencial para lograr una vida

más plena y cercana de lo que nosotros entendemos como felicidad. Cuántas veces supone un gran esfuerzo, una enorme fatiga para lograr una vida más plena y cercana a lo que nosotros entendemos por plenitud. Además, tengo la suerte de tener un sentimiento religioso que mi razón acepta. El sentimiento profundo de que he sido programada por Dios me reconforta, al propio tiempo que me estimula creer que mi meta final está en ÉL.

Asimismo, por la creencia que profeso no acepto la doctrina de la justificación por la FE, sino que mi justificación la tengo que obtener con mis actos, si bien ayudada por la gracia santificante. Me adhiero totalmente a la doctrina de los jesuitas: No me salvaré solo por la Fe sino por mis acciones. Otra doctrina que tampoco acepto es el Jansenismo que tanto hizo sufrir a Pascal. Partiendo de la base de que Dios conoce el futuro es evidente que conoce nuestro destino, pero esto no significa que nuestro destino esté predestinado. Es el hombre y no la predestinación el que decide su futuro: él es el autor absoluto de sus actos y por lo tanto la responsabilidad es exclusivamente suya.

13. REFLEXIÓN FINAL

Antes de terminar me permito hacer una reflexión que deseo plasmar como apología a la generación de nuestros padres. La generación de sufridores y luchadores que fueron nuestros progenitores, generó hijos fuertes y disciplinados y todos juntos, padres e hijos, contribuimos al bienestar de la España del boom económico. La sociedad de la abundancia ha dado paso a una generación debilitada e indisciplinada que ha perdido el ardor que impulsa a conseguir el progreso personal y el común y por la forma que los jóvenes tienen de relacionarse con los mayores parece que siempre estuvieran enfadados, ofendidos, de no sé qué mal que les hayamos podido hacer. Fundamentan sus únicas aspiraciones en un concepto errado que denominan libertad y en esa libertad basan la felicidad. Sinceramente, si queremos una juventud sana, vigorosa, comprometida y responsable tenemos que revisar con urgencia los sistemas educativos.

Vivimos en una sociedad absurda, como de nuevos ricos, en la que los padres obsequian a sus hijos una protección desmesurada en el sentido material llenándolos de halagos y regalos. Es como si todas las carencias que tuvo nuestra niñez hubiera que compensarlas hasta la saturación en esta generación. ¡Qué error! La abundancia sin sentido crea personalidades fatuas y frágiles. Chicos que se abandonan desde adolescentes en la evasión de la bebida, el sexo y la droga y a ese libertinaje sin control ni freno lo denominan placer. Recuerdo que nuestros progenitores, que nos educaron con cero caprichos, nos hicieron comprender que todo lo que se anhele en la vida, primero hay que merecerlo; y entendimos, ya lo creo que lo entendimos, que la única y mejor herencia que nos podían dejar era la carrera, por eso toda mi generación aprovechó esa baza de forma admirable. ¡Y éramos felices, muy felices! Éramos felices porque la cultura del esfuerzo enseña lo gratificante que es alcanzar la meta, como el deportista que se entrena hasta el agotamiento con el estímulo de competir. Cuántos valores nos transmitieron nuestros padres. La madre repetía sin cansarse un glosario de normas, formas de vida, conceptos y valores que dieron como

resultado personas formadas. “Todo el mundo se respetaba con la máxima consideración. Insisto, la generación joven se nos ha ido de las manos con una educación que centra su primer mandamiento en “no traumatizar”. Pero educar no es dejar al niño desde el kínder vivir a su antojo. No, la educación es muy difícil. Y lo es porque hay que estar constantemente corrigiendo y la disciplina ordenada, que es muy dura para educadores y educandos, no es “maltratar”, sino “enseñar” para encauzar la vida y el destino de las criaturas que nacen sin información y actúan como salvajes dejándose llevar por el instinto y así crecen y así se pierden llenándose de fragilidades. Padres y educadores tienen que ponerse de acuerdo para volver a educar en la cultura de los valores. Es urgente recuperar la estimación de la disciplina y el esfuerzo, no perdamos el ideario de la pedagogía tradicional: la escuela informa y la casa forma. Con este comentario no pretendo generalizar. Afortunadamente hay jóvenes valiosísimos que se esfuerzan y son brillantes estudiantes y están llenos de valores. A lo que me refiero en particular es que la cultura que los medios de información y comunicación actuales están propagando apologiza una sociedad hedonista, consumista, relativista, materialista y escéptica.

Termino. Ayer vi la película sobre la vida de San Juan Pablo II que en su último suspiro -y es reconfortante oírlo y recordarlo, pues tras una vida de lucha y peligros hasta de muerte pero cargada de la joya inapreciable del amor, susurra: “*voy a la Casa del Padre*”.

14. BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE, E., CRUSAFONT, M., y MELÉNDEZ, B. *La evolución*. Biblioteca de autores cristianos. Madrid, 1966.

ÁLVAREZ MAESTRO, Jesús. *El cristianismo: hacia una sola Iglesia*. Edibesa. Madrid, 2008.

ANDREWS, P., y STRINGER, Ch. *La evolución humana*. Ediciones Akal. Madrid 2005.

ARSUAGA, P., MARTÍNEZ, L. *La especie elegida: la larga marcha de la evolución humana*. Temas de hoy. Madrid, 1998.

ASIMOV, Isaac. *Historia y cronología del mundo. La historia del mundo desde el Big Bang al siglo XXI*. Ed. Ariel. Barcelona, 2006.

ASLAN, Reza. *DIOS Una historia humana*. Traducción de Jordi Ainaud i Escudero. Ediciones Taurus. Madrid, 2019.

AYALA, F.J., y MARTÍNEZ, I. *Evolución humana: el camino hacia nuestra especie*. Alianza editorial. Madrid, 2013.

BACON, Francis. *Novum Organum Scientiarum*, (1620).

BAQUEDANO, E., DOMÍNGUEZ-RODRIGO, M. *La causa de la humanidad*. Museo Arqueológico Nacional Madrid, 2014.

BEECHING, Jack: *La guerra del opio*, Plaza & Janés, S.A. Editores. Barcelona, 1976.

BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M. *El chico de la Gran Dolina. En los orígenes de lo humano*. Ed. Crítica. Barcelona, 2002.

- BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M., CARBONELL, E. *Atapuerca, perdidos en la colina. La historia humana y científica del equipo investigador*. Ed. Destino. Barcelona, 2004.
- CID, Carlos. *MITOLOGÍA ORIENTAL ILUSTRADA*. Ed. Vergara S.A. Barcelona, 1968.
- COLLADO, S. *Teoría del Diseño Inteligente (Intelligent Design)*, en Fernández Labastida, F., Mercado, J.A. (editores), *Philosophica: Enciclopedia filosófica on line*, URL: <http://www.philosophica.info/archivo/2008/voces/disenio-inteligente/Diseno-inteligente.html>.
- COLLADO, S. Panorámica del debate creacionismo-evolucionismo en los últimos cien años en USA, en *Anuario de Historia de la Iglesia XVIII/2009*, pp. 41-53. URL: <http://www.unav.es/cryf/panorama.html>.
- COHEN, John. *Almost chimpanzee redrawing the lines at separate us from then*. St. Martin's press. Londres, 2002.
- COHEN, John. *Almost Chimpanzee: Searching for What Makes Us Human, in Rainforests, Labs, Sanctuaries, and Zoos*. Ed. Times books. Londres, 1999.
- COLLOTI, Enzo. *La Alemania Nazi*. Alianza Editorial. Madrid, 1972.
- CONRAD, Joseph. *Heart of Darknees. "El corazón de las tinieblas"*. Traducción Dámaso López García. Ed. Valdemar. Madrid, 1999.
- COOKE, Lucy. *La inesperada verdad sobre los animales*. Ed. Anagrama. Barcelona, 2019.
- CHAMBERS, Ephrain. *Chambers' ENCYCLOPEDIA: A Dictionary of universal Knowledge for the People (1728)*. W. & R. Chambers. Reino Unido, 1860.
- DAMASO, ANTONIO. *El cerebro creó al hombre*. Ed. destino, Barcelona, 2010.
- DART, Raymond. "Australopithecus africanus" en *Revista Nature*, 1936.
- DARWIN, CHARLES. *EL origen de las especies*. 1859.
- DÍEZ, C., MORAL, S., y NAVAZO, M. *La sierra de Atapuerca: un viaje a nuestros orígenes*. Fundación Atapuerca. Burgos, 2009.
- EDEY, M.A., JOHANSON, D.C. *Lucy: The Beginnings of Humankind*. Simon and Schuster. New York, 1981.
- EDEY, M.A., JOHANSON, D.C. *El primer antepasado del hombre*. Ed. Planeta. Barcelona, 1993.
- FERRER BENIMELI, Carlos. *El primate agricultor*. Punto Rojo Libros S.L. Sevilla, 2002.
- GAMBLE, G., y STRINGER, C. *En busca de los neandertales*. Ed. Crítica. Barcelona, 2009.
- GRUMBER, Carls. "Historia Universal", *Historia Universal Daimon*. Ed. Daimon, Manuel Tamayo. Madrid, 1973.
- HAECKEL, Ernest. *natürliche schöpfungsgeschichte*. 1868.
- HAWKING, Stephen W. *El gran diseño*. Ed. Crítica. Barcelona, 2019.
- HAWKING, Stephen W. *La teoría del todo*. El origen y el destino del Universo (Ciencia y Teología). Traducción Javier García Sanz. Ed. Debate. Barcelona, 2007.
- HENDRY, Joy. *An introduction to social anthropology sharing our worlds*. Ed. Palgrave, New York, 2016.

- HOURANI, ALBERT. *A History of the Arab Peoples. "La historia de los árabes"* Traducción Aníbal Leal. Ediciones B, S.A. Barcelona, 2003.
- HUXLEY, Aldous. *Un mundo feliz*. Ed. Cátedra. Madrid, 1973.
- INGOLD, Tim. *Antropología. Alianza editorial. Madrid, 2220*.
- JEMERLIN, Maurice. K. *Lucy growing up Human. And chimpanzee daughter in a psychotherapist's family*. Science & Behavior Books. Palo Alto (CA). 1975.
- JOHANSON, D., y SHERREVE, J. *Lucy's Child: The Discovery of a Human Ancestor*. Viking. Londres, 1989.
- KURZWEIL, Ray. *Cómo crear una mente*. Lola Books. Berlín, 2012.
- LAGRANGE, M. J. *Etudes sur les religions semitiques*. París 1905.
- LALUERZA-FOX, C. *Genes del neandertal*. Síntesis. Madrid, 2005.
- LEAKEY, R. *El origen de la Humanidad*. Ed. Debate. Barcelona, 2000.
- LEVIS-STRAUSS, Claude. *El hombre desnudo*. Siglo XXI, Ed. S.A. Madrid, 2006.
- LEVIS-STRAUSS, Claude. *El pensamiento salvaje*. Fondo de cultura económica. Ciudad de México, 2018.
- LEWIS, B. *The world of Islam*. Ed. Destino. Barcelona, 1995.
- LINNEO, Carlos. *Systems Naturae*. 1735.
- LYELL, Charles. *Principios de geología*. 1829.
- MENZIES, Gavin. *1421. EL AÑO EN QUE CHINA DESCUBRIÓ EL MUNDO*. Traducción Francisco. J. Ramos. Ed. Gribalgo. Madrid, 2003.
- MIQUEL, A. *La géographie humaine du monde musulman jusq'milieu du 11m. Siécle*. París, 1980.
- NOAH HARARI, Yubal. *SAPIENS, de animales a dioses. Breve historia de la Humanidad*. Traducción Jeandomènec Ros i Aragonés. Penguin Random House, Grupo editorial. Barcelona, 2015.
- NOLTE, ERNEST. *La crisis del Sistema Liberal y los movimientos fascistas*. Ed. Península. Barcelona, 1971.
- PÄÄBO, S. *Neandertal Man: In search of Lost Genomes*. Basic Books, New York, 2014.
- PICQ, Pascal. *La Nueva Era de la Humanidad. El Transhumanismo explicado a una adolescente*. La Vanguardia, ed. S.L. Barcelona, 2019.
- PISCHER, R. *Vida y doctrina de buda*. Madrid, 1927.
- POMPONAZZI, Pietro. *Tratado de la inmortalidad del hombre*. Roma, 2012.
- PUINI, G. *IL Buda, Confucio e Lao-Tse*. Florencia, 1878.
- RIBAS, E. *Buda*. Barcelona, 1944.
- ROSAS, Antonio. *Los fósiles de nuestra evolución*. Ed. Ariel. Barcelona, 2019.

- ROSAS, Antonio. *Los neandertales*. Catarata-CSIS. Madrid, 2010.
- ROSAS, Antonio. *Los primeros homínidos: paleontología humana*. 2015.
- ROSAS, Antonio. *La evolución del género homo*. Catarata-CSIS. Madrid, 2016.
- RUTHVEN, M. *Islam in the world*. Harmondsworth, (Middlesex). 1964.
- SCHWARTZ, Jeffrey H. *Orang-utan biology. Orangutan biology*. Oxford University Press, 1998.
- SHREERVE, J. *The Neandertal Enigma*. William Morrow and Co. New York, 1998.
- STEVENSON, S. *The heart of Jainism*. Oxford, 1921.
- STRINGER, C. *The origin of our Species*. Penguin, Londres, 2012.
- STRINGER, C. *About Human Evolution*. Oxford University Press. New York, 1995.
- THORWALD, Jürgen. *Das Jahrhundert der chirurgen. "El siglo de los Cirujanos"*. Traducción E. Donato Prunera. Ed. Ariel. Barcelona, 2016.
- THORWALD, Jürgen. *El triunfo de la cirugía*. Ediciones Destino. Barcelona, 1999.
- URUK. *First city of the ancient world*. J. Paul Getty Museum. Los Ángeles. Getty Publications, 2019.
- VARGAS LLOSA, Mario. *El sueño del celta*. Ed. Alfaguara. Madrid, 2010.
- VV. AA. *La Biblia Cultural*. Ed. SM. Madrid, 2002.
- WEBER, Max. *LA ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Traducción Joaquín Abellán. Alianza Editorial. Madrid, 2019.
- WOLPOFF, M.H. *Paleoanthropology*. Mac-Graw-Hill. New York, 1999.