

LA EVOLUCIÓN ILUMINANDO LA VIDA HUMANA

Rolf Behncke C.

En una lejana isla “encantada”.
El mayor de los contrastes.
Primer súper organismo prehistórico.
Segundo súper organismo prehistórico.
Tercer súper organismo prehistórico.
Primer súper organismo de civilización.
Segundo súper organismo de civilización.
Tercer súper organismo de civilización.
Naturaleza en común de los súper organismos.
Exigencias prehistóricas conductuales y cognitivas al ser humano.
Exigencias impuestas por los súper organismos de civilización.
Exigencias absolutas a la formación de los súper organismos prehistóricos.
Prehistoria versus civilización; inversión de prioridades.
Volviendo a Okinawa y Ogimi.
El “choque” de la prehistoria con la civilización.
Experimentos decisivos.
Tendencia no es destino.

Resumen.

En la isla de Okinawa en Japón se da un contraste extraordinario conocido como “la paradoja de Okinawa”. El sector sur posee el peor índice de salud de Japón y el más alto coeficiente de suicidio. El sector norte tiene la población más longeva y los mejores índices de salud física y mental del mundo. El explicar las diferentes dimensiones que se combinan para producir tan marcada paradoja requiere volver la mirada a la naturaleza profunda constituyente del ser humano. Esto es, examinar los principales hitos de la evolución biológica ancestral al ser humano, y luego examinar como ésta fue afectada por el desarrollo de la civilización urbana.

Palabras claves: Salud, evolución biológica, súper organismo, conocimiento cultural, conocimiento trans-cultural.

1.- En una lejana isla ‘encantada’.

Si definimos ‘salud’ como una muy baja tasa de enfermedades, alta mantención de motricidad, un espíritu social y animoso, todo ello en una larga esperanza de vida media, los campeones absolutos más saludables del planeta son 3.500 personas que viven en el pueblo costero de Ogimi al nororiente de la isla de Okinawa, situada a medio camino entre Japón y Filipinas.



Pueblo de Ogimi. Isla de Okinawa. Japón.

Un tercio de tal comunidad tiene sobre 65 años, hay 430 mayores de 80 años, y su proporción de centenarios es la más alta del mundo. El Ministerio de Salud de Japón declaró en 1987 que Ogimi poseía la mayor proporción de gente sana de edad avanzada del país. En 1996 La Organización Mundial de la Salud declaró a Ogimi la comunidad viviente de mayor edad promedio en el mundo. Sus habitantes no requieren mayor asistencia hospitalaria, y sus ancianos son personas autovalentes que nunca en su vida han pisado un hospital. ¿Qué Hada bondadosa tocó con su varita mágica a esos niños de Ogimi, al nacer?

En esta foto reciente, Ushi Okushima a sus 108 años entrevistada por National Geographic M., alegre, sana, come en gran medida lo que ella misma cultiva, cosecha y cocina, y trabaja en el mercado pesando verduras y frutas. Todos los días se echa una pizquita de perfume ‘por si atrapo un novio’ –dice sonriendo con todos sus dientes originales.



Ushi Okushima. 108 años.

2.- El mayor de los contrastes.

La alargada isla de Okinawa concentra en su extremo sur el peor índice de salud de Japón, en el laboran y residen isleños nacidos desde 1946 en adelante y el mayor destacamento militar norteamericano del Japón. En las ciudades hacia el norte en cambio, viven quienes nacieron en la primera mitad del pasado siglo con sus descendientes, y ellos ostentan los mejores indicadores de salud física y mental del mundo, entre quienes la villa de Ogimi bate todos los récords.

Los okinawenses norteños tienen una tasa de centenarios laboralmente activos (pescadores, recolectores de algas, agricultores), varias veces más alta que la de Japón que es la más alta del mundo y tienen la más baja frecuencia del mundo en los llamados ‘los tres grandes asesinos’ ; accidentes cardiovasculares, cerebrovasculares y cáncer.

La isla de Okinawa se ha convertido así en el más espectacular laboratorio viviente, y en las últimas cuatro décadas se han concentrado en ella trascendentes investigaciones médicas relacionadas con el envejecimiento y la calidad de vida. Los resultados obtenidos no solo resultan iluminadores, sino también preocupantes para las autoridades locales que ven el decaimiento de la salud de la población a medida que las nuevas costumbres asociadas al desarrollo moderno se extienden de sur a norte por la isla.

La pasión de las últimas décadas por explicar fenómenos humanos en función de la genética, llevó a la realización de numerosos estudios comparativos tratando de encontrar ‘el gen de la longevidad’ de los okinawenses.

Al respecto, ha sido aleccionador que los jóvenes descendientes de sanos organismos que llegaron a ser súper longevos, al trabajar al sur de Okinawa ‘pierden’ la protección de la salud que supuestamente debían concederles los genes de sus progenitores. La migración de miles de okinawenses hacia Hawaii, Bolivia y Brasil, mostraron que sus

esperanzas de vida media cayeron a los niveles medios de los países a los que llegaban. En Brasil –comiendo carne por ser barata- bajaron un promedio de 17 años de vida media. No existían por tanto genes ‘milagrosos’ capaces de proteger a los descendientes de los sanos longevos de Okinawa cuando adquieren costumbres poco saludables.

Para explicar lo ocurrido con la baja en la salud de los emigrantes de la isla, así como el profundo abismo que contrasta los habitantes del sur versus los del norte de Okinawa, tenemos necesariamente que remontarnos atrás, muy atrás, a los orígenes mismos de la biología ancestral humana. Esta es la única manera que podremos entender los cuatro factores determinantes que se han concentrado en Okinawa y en Ogimi, los cuales en conjunto potencian la salud de sus habitantes.

3.- Primer súper organismo prehistórico.

En los comienzos de la vida nuestro planeta era muy diferente al que hoy conocemos, la atmósfera no contenía oxígeno, solo gases y vapores volcánicos en los cuales no sobreviviríamos más que unos pocos segundos. Pero fueron precisamente tales condiciones las que posibilitaron el surgimiento de la vida, cuya transmisión de herencia se realiza en base a las largas moléculas de ácidos nucleicos como el ADN y sus ‘ayudantes de campo’, los ARN. Estos últimos especifican la construcción de las proteínas mediante un ‘código’ obtenido de los ADN llamado código genético.

El oxígeno gaseoso es ávido por electrones, y los retira de moléculas cuyos átomos componentes tienen núcleos que no retienen fuertemente a sus electrones periféricos, como es el caso de los átomos componentes de las moléculas orgánicas basadas mayoritariamente en los ‘ligeros’ átomos de carbono e hidrógeno. Por lo mismo, la aparición del oxígeno hace más de tres mil millones de años como producto residual de la creación de la molécula de glucosa por parte de las cianobacterias, creó el mayor holocausto en el universo de las bacterias primitivas debido a que no podían resistir sus efectos ‘oxidantes’, esto es, de pérdida de electrones.

Evolucionaron entonces bacterias capaces no solo de resistir el oxígeno ambiental, sino que entre ellas surgieron pequeñas bacterias con forma de arroz las cuales crearon la maquinaria metabólica capaz de utilizar el gran poder oxidante del oxígeno y pudieron así extraer la mayor parte de la energía contenida en los átomos componentes de la molécula de glucosa creada por las cianobacterias.

Las bacterias pequeñas servían de alimento a una bacteria mayor, y con el tiempo desarrollaron una membrana resistente que no pudo ser digerida por la bacteria mayor con lo cual la menor se estableció a permanencia en su interior, creando la primera súper célula de asociación colaborativa permanente. La mayor le daba refugio y glucosa a la menor y a cambio ésta última le entregaba una gran energía –en moléculas de ATP- producto del dismantelar la glucosa gracias al oxígeno, liberando al ambiente como subproductos anhídrido carbónico y agua.

Se formó así el primer organismo biológico que estaba compuesto por agregación de dos tipos de bacterias diferentes que se co-adaptaron entre si, y por ello lo llamaremos un ‘súper organismo’, con la propiedad de actuar como un todo unitario en el ambiente. Y debido a que encerró sus cadenas ADN en un núcleo o ‘kayron’, se las llama ‘Células Eucariotas’. A las bacterias pequeñas con forma de granos de arroz que viven en su

interior se las llamó ‘mitocondrias’ de ‘condrion’ = grano. Y esto ocurrió hace unos mil millones de años atrás.

Desgraciadamente eso no era todo. Desmantelar o metabolizar la glucosa gracias al oxígeno, producía tóxicas moléculas contaminantes que escapaban a control (radicales libres) y dañaban por ‘oxidación’ las moléculas de la bacteria anfitriona. El primer súper organismo originado por simbiogénesis, literalmente por ‘fusión de vidas’, había surgido llevando en sí mismo el germen que envejecía y pondría un límite a la duración de las vidas individuales de todo organismo formado por células eucariotas.

4.- Segundo súper organismo prehistórico.

La célula eucariota de vida libre poseía colas o flagelos con los cuales se desplazaba por el mar cazando cianobacterias. Todo aporte a un mayor desplazamiento implicaba más recurso alimenticio, más energía y más capacidad de creatividad biológica por tanto.

Con el tiempo, estas células individuales “descubrieron” las enormes ventajas para desplazarse en el ambiente que les otorgaba la colaboración. Si se unían entre ellas formando esferitas huecas, al sincronizar el movimiento de sus colas, giraban desplazándose velozmente. Esto ocurría hace unos 700 millones de años.

Decenas de millones de años después estos conglomerados multicelulares habían aumentado de tamaño gracias a la inmensa versatilidad de la célula eucariota que (impulsada por la gran energía proveniente de las mitocondrias) se diversifica especializándose en decenas de funciones diferentes. A su vez la diversificación de células que cooperaban entre si, aumentaba la eficiencia del conjunto celular que era sincronizado para actuar como un todo gracias a las células especialistas en coordinación llamadas ‘neuronas’.

Siguieron aumentando de tamaño mediante la circulación forzada de su fluido interno gracias al operar de una bomba muscular que llamamos corazón. Desarrollaron simetría bilateral aumentando así la velocidad en el agua (peces), desarrollaron pulmones que les permitían cazar insectos en las costas (anfibios), y luego el huevo capaz de no secarse en tierra firme dio origen a los reptiles. Estamos ahora trescientos millones de años atrás en un período de clima tropical llamado Carbonífero.

Pero debido a que por impedimentos metabólicos, las células eucariotas individuales no pueden seguir creciendo de tamaño, los animales llegaron a alcanzar grandes portes solo por agregación de ellas, por eso desde las mariposas a la ballena azul los seres eucariotas tienen células del mismo porte, caben unas cien mil en un milímetro cúbico.

Y como estas inmensas agrupaciones de células eucariotas actúan coordinadamente como organismos unitarios bien llamados ‘Multicelulares Eucariotas’, los denominamos el ‘segundo súper organismo’ en la línea ancestral humana.

Notemos que la dimensión central a los animales multicelulares es el movimiento, y la gran efectividad que muestran en sus conductas se debe a la coordinación que ejercen las neuronas, cuyo conjunto llamamos sistema nervioso. Tengamos presente que toda la evolución del sistema nervioso, encefalización -o cerebro- incluida, surgió como un mecanismo capaz de generar conductas asertivas a los animales. El cerebro evolucionó

subsidiario al movimiento y en particular a la conducta asertiva, por excelencia, la gran dinámica selectiva en los animales multicelulares.

‘Los sistemas nerviosos de los animales se originaron para hacer posible rápidas y apropiadas respuestas a las circunstancias inmediatas’, -dirá John Maynard Smith.

5.- Tercer súper organismo prehistórico.

Los huevos de peces, anfibios y reptiles son abandonados e incubados por el ambiente, por lo que la herencia de asertividad conductual es toda transmitida genéticamente. Son organismos que salen del huevo ya ‘totisapientes’, sobreviven mediante protocolos de conexiones sensorio-motrices muy simples: ‘si es algo chico que se mueve => comer, si es algo grande que se mueve => huir’.

Al término de la Era Paleozoica y comienzo de la Era Mesozoica hace 250 millones de años, la aparición de los pequeños dinosaurios basales de solo 15 cm de alto y 50 cm de largo, obligó a los más pequeños de los reptiles a vivir ocultos de día en madrigueras y salir a cazar insectos por la noche. El calor solar ya no podría incubar sus huevos, la adaptación a la noche los dotó de mayor temperatura corporal y pelo, los huevos fueron incubados al interior de madrigueras y las crías alimentadas mediante secreción corporal que llamamos “leche”.

El vivir de noche y las madres incubar y alimentar a sus crías saliendo a cazar seguidas por ellas, trajo consigo la revolucionaria creación de un aprendizaje de sobrevivencia ‘copiado’ a la madre, y liberado por tanto de su transmisión genética. Crece la corteza cerebral desarrollada por estos diminutos animales que fueron los primeros micromamíferos basales de una decena de gramos de peso, los cuales se mantienen nocturnos, pequeños y de vidas solitarias, por unos 200 millones de años.

Hace alrededor de 45 millones de años atrás, la transitoria relación madre cría se transforma en convivencia permanente, presionados por la necesidad de detectar más fácilmente a sus enemigos, surgiendo así el primate de vida social en grupo. Pronto se tornan diurnos, aumentan de tamaño y las comunidades de bandas primates establecen una convivencia social en base a jerarquías impuestas por los machos.

A partir de unos seis millones de años atrás, el deterioro del clima hacia la desertificación en África del este y del sur aumenta la dificultad para conseguir alimento en los primates. El sistema de jerarquía impuesto por los machos se vuelve en contra de su propia sobrevivencia debido a que los machos dominantes tienden a acaparar el escaso alimento disponible, reduciendo con ello la capacidad reproductiva de las hembras de su grupo no solo por la baja nutrición, sino porque ‘el aumento de estrés en las hembras reduce su fertilidad’. A este tipo de selección mediada por un ‘egocentrismo’ individual dentro de un mismo grupo se la llama *Within Group Selection*.

En cambio en aquellos grupos que tienen machos que comparten el alimento con las hembras, se posibilita que sus crías sobrevivan, concentrando y evolucionando así los rasgos de altruismo –recíproco- colaborativo. Esto lleva al surgimiento de una muy estrecha co-adaptación conductual y emocional entre sus miembros. Esta forma de selección mediada por colaboración grupal interna se denomina *Between Group*

Selection. Se considera que este mecanismo propició el surgimiento de los grupos igualitarios sin mayores jerarquías propio de los homínidos nómades de los últimos tres millones de años. Es a partir de estos grupos que se desarrolla la comunicación dentro del grupo mediada por sonidos que conllevan significados conductuales específicos (el habla), culminando este proceso hace unos 200 mil años atrás, siendo éste el rasgo distintivo del primate parlante que somos nosotros.

Los 20 a 30 individuos que constituyen cada grupo, se conectan entre si por el habla, y el paulatino aumento de memorias (en corteza frontal pre-motora) capaces de retener conjuntos de palabras expresadas por otros y orientadas a posibles conductas –ideas-, posibilita ‘trasladar’ tales interacciones sociales externas a cada mente individual. La mantenida presión impuesta por el peligroso ambiente de la savannah africana para que el grupo opere como un coordinado organismo unitario, selecciona prioritariamente aquellos individuos que en sus ‘conversaciones mentales internas’ llegan a conclusiones que los adaptan conductualmente a los demás componentes del grupo (reflexión orientada al consenso). En las escasas pero aún existentes ‘primitivas’ sociedades igualitarias de vida nómade, los individuos que no se adaptan al consenso grupal, son expulsados del grupo e incluso eliminados.

Esta dinámica evolutiva generó recurrentemente significados en consenso y por lo mismo memorias emocionales similares. Este sustrato experiencial en común –cultura de grupo- reforzó continuamente la acción coordinada del conjunto como organismo unitario en el ambiente, aun cuando éste ‘cerebro grupal’ esté distribuido en diferentes mentes o sistemas nerviosos individuales.

Vemos que la mantenida selección de co-adaptación inter individual entre homínidos hacia la colaboración grupal, culminó generando nuestro tercer súper organismo al que denominamos Grupo Humano en Familia Extendida.

6.- Primer súper organismo de civilización.

El primate parlante o ser humano surge en África suroriental hace unos 200 mil años. Viven en grupos de convivencia permanente recolectando alimentos vegetales y caza ocasional. En torno a los 10.000 años atrás culmina la última glaciación y el cambio climático global trae consigo grandes crecidas de ríos como el Nilo, Éufrates, Tigris, Indus, Ganges, Río Amarillo y Yangtzé, las cuales dejan en sus orillas lúgamo orgánico con semillas de gramíneas como trigo y arroz. Estas fértiles praderas posibilitan sembradíos permanentes hechos por humanos al mantenerse regadas mediante el desvío de aguas ribereñas.

Los pequeños grupos de vida nómade cambian ahora a un modus vivendi de asentamientos permanentes. La agricultura provee excedentes alimenticios que posibilitan el crecimiento de la población. Su gran productividad se logra mediante la diferenciación del trabajo por roles, surgiendo en consecuencia la artesanía especializada (herramientas, cerámica, armas, vestiduras, ladrillos, etc.).

El advenimiento de la empresa agrícola trae profundos cambios en la organización de la vida social humana debido a que las distintas funciones laborales o roles, comienzan a ser coordinadas por rangos los cuales a su vez son dependientes de una coordinación general establecida por la jerarquía de un mando central.

Se rompe así la organización de vida prehistórica igualitaria siendo reemplazada por el vivir en comunidades urbanas sedentarias de miles de individuos alimentados por el producto de la empresa social agrícola. Esta nueva organización social humana, pasa a constituirse en un nuevo súper organismo de un inmenso poder de acción sobre el medio ambiente, gracias a la acción mancomunada y colaborativa de miles de personas: La Sociedad Empresarial, la cual se organiza en base a la co-adaptación entre diferentes roles, operando como un organismo unitario en el medio ambiente, y respondiendo al concepto de súper organismo, si bien esta vez da origen a la vida social en grandes comunidades, iniciando así la vida civilizada.

7.- Segundo súper organismo de civilización.

Al igual que la célula eucariota se diversificó gracias a la energía proveída por las mitocondrias, la sociedad empresarial agrícola se expande y diversifican sus culturas con el inmenso aporte energético del ‘atrapar la energía solar’. Esto es, por extenderse éste súper organismo por el planeta llevando consigo las semillas y generando grandes cantidades de alimento al cultivar con ellas la tierra, además de domesticar diversos tipos de animales; cabra, oveja, caballo, vacuno. Los últimos miles de años han visto las guerras culturales por la supremacía territorial, finalmente a partir del término de la segunda guerra mundial se han estabilizado las fronteras físicas dentro de las cuales ha venido surgiendo el segundo súper organismo de civilización: La Nación Empresarial.

Las diferentes naciones se caracterizan por operar como organismos unitarios, asentadas en la producción proveída por diversidad de empresas que pasan a ser sus componentes funcionales y cuyo operar es regulado por instituciones dependientes de un gobierno central.

8.- Tercer súper organismo de civilización.

La gravitación da forma esférica a los cuerpos siderales mayores, como planetas y soles. Nuestro planeta tiene por tanto un área limitada de tierras emergidas en la superficie de su propia esfera, lo que genera un límite absoluto a la expansión cultural territorial no agresiva. Por lo mismo, la superficie de los continentes se ha visto dividida entre estos súper organismos de operar unitario que llamamos ‘naciones’, las cuales han pasado a ser las propietarias de sus territorios, no quedando ya superficies habitables en el planeta que sean libres y susceptibles de libre colonización.

Por tanto, la sobrevivencia de todo ser humano se ha tornado completamente dependiente de un vivir formando parte de los súper organismos de civilización, en que todo individuo está sometido inexorablemente tanto a las normas conductuales como a las garantías que este vivir civilizado nos impone.

Las últimas décadas nos permiten visualizar que una vez más vuelve a repetirse la misma dinámica que hemos visto que ha constituido los cinco anteriores súper organismos someramente descritos. Los organismos similares compiten entre si por los recursos ambientales asequibles en sus nichos ecológicos. Pero cuando dos o más de ellos cambian de estrategia, de la competencia a la co-colaboración mutua, obtienen un mayor poder de acción ambiental que actuando separados y su mejor eficiencia hace

surgir una nueva entidad de organización cuyo poder de acción es magnitudes de veces mayor que cualquiera de sus componentes en forma aislada.

Lo que está emergiendo ante nuestros ojos, es nada menos que la paulatina aparición de un nuevo súper organismo formado por la colaboración de Naciones Empresariales entre si. Pudiéndose apreciar que esta asociación les posibilita a su vez actuar -de diversas maneras- sobre aquellas naciones que se mantienen rebeldes tanto a considerar una convivencia pacífica entre naciones a nivel planetario, como a tomar en cuenta derechos universales a todo ser humano.

Notemos asimismo que las diferentes naciones empresariales del planeta, al adquirir las ventajas mutuas que significa el intercambiar sus productos entre si, optimizando con ello los recursos que poseen, quedan a su vez bajo la regulación normativa global a las que éste tipo de asociación las obliga y que van siendo generadas por el emergente súper organismo que la coalición de ellas va constituyendo.

9.- Naturaleza en común de los súper organismos.

Vemos así que la sobrevivencia de todo súper organismo ‘necesariamente va seleccionando las propiedades –conductuales- con las que deben manejarse sus unidades componentes para darle viabilidad operacional unitaria al súper organismo al que pertenecen’, lo que a su vez les faculta a estos componentes su propia supervivencia. Y esta dinámica selectiva es válida para los seis súper organismos examinados.

A su vez ‘la dinámica de selección grupal se ha destacado como la principal fuerza creadora de los súper organismos constituyentes del ser humano’, sean estos biológicos como la célula eucariota, el cuerpo multicelular animal eucariota, el grupo humano familia extendida, o los derivados que éste último hace posible, como los súper organismos de civilización; la sociedad empresarial, la nación empresarial, y la emergente colaboración internacional de naciones empresariales.

Sin embargo hay un aspecto en la selección de propiedades en componentes que introduce un inmenso cambio en la evolución de los últimos cuatro súper organismos. El imperio de selección al cambio que pueden ejercer los dos primeros súper organismos sobre sus componentes, la célula eucariota sobre sus mitocondrias, o el cuerpo multicelular sobre sus células eucariotas, no tiene límites excepto las restricciones que puedan provenir de la naturaleza bioquímica de sus componentes moleculares, y en tanto mantengan la viabilidad del organismo al que pertenecen.

En cambio la evolutivamente revolucionaria dinámica de sobrevivencia que introducen los micromamíferos para subsistir frente a la predación que ejercen los dinosaurios basales -cual es la conducta de protección de la madre a la cría-, tiene repercusiones trascendentes. Es precisamente en base a esta dinámica biológica-social que forma la unidad de estrecho entrelazamiento madre-cría, que se posibilita el surgimiento del primate social. Y es en base a estos protocolos neuronales senso-motores de dependencia mutua que se siguió potenciando nuestra naturaleza mediante la selección de grupo, hasta culminar con la aparición del lenguaje hablado en humanos en las prehistóricas sociedades igualitarias, algunas de las cuales aun subsisten en apartados ecosistemas.

El ser humano surgido de estos procesos selectivos se caracteriza por facultades cognitivas que llevan a la colaboración de unos con otros, en particular se acentúa la protección de la madre a sus hijos –bonding o apego- dado el crecientemente largo proceso de aprendizaje y dependencia que en primates superiores las crías desarrollan por su madre.

Y son estos estrechos lazos de apego social de origen biológico, quienes generan un mantenido contrapeso a la selección de conductas que los súper organismos de civilización pueden finalmente ejercer sobre sus componentes. La evolución de las culturas llevan en si este germen biológico absoluto que hacen que las madres se resistan al sufrimiento de sus hijos y viceversa, intensa empatía social que al extenderse a los restantes miembros de la sociedad lleva finalmente a la declaración del concepto de los Derechos Humanos Universales –DDHH-.

Estos derechos implican que los cuatro súper organismos mayores; familia, empresa, nación, coalición de naciones empresariales, ya no pueden seleccionar libremente propiedades conductuales sobre sus componentes, puesto que éstas se ven acotadas por los derechos que la sociedad en consenso le concede a todo ser humano por el solo hecho de nacer y existir. Por tanto vemos aquí que un mismo componente del súper organismo familia humana extendida (individuo humano), termina por ejercer un estricto acotamiento a la selección de conductas que la propia familia y los súper organismos de civilización pueden ejercer sobre sus componentes.

Así como toda la vida de la Tierra se ha construido primariamente en base a las propiedades físico químicas del carbono (y su ad hoc rango de plasticidad para ejercer enlaces moleculares), así también la evolución de los súper organismos de civilización se ve acotada por la exigencia del componente humano individual que restringe la organización de estas grandes coaliciones sociales al cumplimiento de los derechos humanos universales. Por ej; exclusión de niños en trabajos industriales, abolición de la esclavitud, derechos laborales maternales, etc.

10.- Exigencias prehistóricas conductuales y cognitivas al ser humano.

La vida nómada en grupo de los primates homínidos prehumanos, lleva al surgimiento de las sociedades igualitarias prehistóricas en cuyo seno surge el Grupo Humano en Familia Extendida. La constitución de este nuevo súper organismo, tiene como característica principal, el imponer sobre sus componentes un activo bloqueo a la selección individual dentro de un mismo grupo (*Within Group Selection*), ejercida por los machos dominantes sobre los más débiles del grupo. Esta es una propiedad conductual universal que se observa en todas las sociedades igualitarias de vida nómada actualmente existentes cuyas comunidades del África sur oriental poseen la mayor diversidad genética, es decir, poseen los más antiguos genes, al punto que antropólogos investigadores los consideran verdaderas ‘reliquias fósiles’ o ventanas vivientes a nuestro pasado prehistórico (Hadza, ¡Kung, San).

Aparte de tal exigencia en su organización, que les permitía operar en consenso como organismo unitario, su sobrevivencia dependía del conocimiento sobre el operar de la naturaleza que los rodeaba y de la cual obtenían su sustento, cuya transmisión de padres a hijos era muy sencilla pues se realiza en base al solo compartir experiencias juntos.

Este conocimiento ‘se los imponía’ la naturaleza, pero satisfaciendo esta condición, eran libres de generar todo tipo de significados respecto de mundo que los rodeaba o a sí mismos; creencias, ritos, costumbres, variaciones idiomáticas. Este último conocimiento es propio y válido para aquellos grupos que lo generan y lo comparten, y es lo que llamaremos ‘conocimiento cultural’.

En tanto el primer tipo de conocimiento necesario para subsistir adaptándose a los recursos asequibles en la naturaleza de entorno, es continuamente ‘puesto a prueba’ por la propia naturaleza ambiental (clima, flora, fauna, naturaleza inorgánica), no dependiendo por tanto de la cultura desarrollada, ya que ‘es ésta última quien tiene necesariamente que adaptarse al conocimiento de la naturaleza de subsistencia’.

El ser humano surgió por tanto dependiente de dos tipos de conocimientos cuyas dinámicas generatrices son completamente diferentes. Uno, es el conocimiento de la propia cultura en que se vive, el cual requiere tan solo de la co-adaptación conductual de los individuos de un grupo los unos con los otros. Es el conocimiento cultural y es generado ‘internamente’ dentro de la sociedad, ya que no precisa tomar en cuenta la naturaleza ambiental si bien usualmente se adapta a ella.

En tanto el otro tipo de conocimiento que otorga subsistencia en el entorno natural, se adquiere por así decirlo, ‘desde el exterior’; los ciclos climáticos, la calidad nutritiva de los vegetales, la conducta de los animales, el fuego, el agua, los volcanes, las propiedades de los minerales. Todo ese conocimiento requiere la observación permanente a un mismo tipo de fenómenos y procesos naturales, los cuales son de naturaleza independiente al tipo de cultura que desarrolla un grupo humano. Por lo mismo lo denominamos conocimiento ‘trans-cultural’, esto es, que trasciende toda cultura, teniendo por lo mismo valor universal a todas ellas, con independencia de la cultura que lo haya desarrollado. La pólvora se inventó en China, y fue utilizada por toda la Humanidad, al igual que los antibióticos desarrollados por Fleming y Florey.

11.- Exigencias de los súper organismos de civilización.

El advenimiento de la empresa agrícola se hace enteramente en base a consideraciones trans-culturales y no culturales. En primer lugar la organización empresarial solo puede realizarse mediante la subdivisión especializada del trabajo, lo que requiere de roles por funciones específicas, por consiguiente de la coordinación de los mismos por rangos, reglas de operación y procesos de rectificación conductual. Esta dinámica empresarial es universal a toda cultura.

Asimismo el conocimiento para cultivar la tierra y la cría y manejo de animales, es obviamente propio de nociones trans-culturales. Y esto mismo es válido para todo tipo de empresa que requiera operar con recursos de la naturaleza. Su organización básica y conocimiento operacional, son independientes de la cultura que las desarrolla.

Lo mismo podemos decir de toda nación, su organización en base a un gobierno central jerárquico que coordina las normativas conductuales a que están sujetos los subconjuntos sociales que la constituyen como estado unitario, es independiente a las diversidades de nociones culturales que puedan existir en una nación. Las normas pueden variar debido a la cultura, pero ‘no así la existencia de normas de coordinación

social', el cual es un fenómeno de valor universal que posibilita la existencia de una nación como tal.

La inevitable tendencia a la colaboración entre naciones empresariales para optimizar los recursos a disposición, impone sobre esas mismas naciones interactuantes, una creciente exigencia hacia un cada vez mayor conocimiento de los procesos naturales mediante los cuales son creados los productos empresariales-industriales. Tales naciones a su vez en sus exigencias de desarrollo, necesariamente deben imponer condiciones educativas sobre su población tales que faculten el desarrollo de sus empresas productivas, esto es, las naciones imponen una educación basada crecientemente en el conocimiento del operar de la naturaleza, esto es, de nociones trans-culturales.

La absoluta dependencia de las familias actuales por sobrevivir en base al mercado laboral traccionado por las empresas, exige a su vez de las familias una organización capaz de darles a sus hijos esta imprescindible formación, que se realiza esencialmente en base a nociones trans-culturales.

Vemos así que la vida en los súper organismos de civilización exige inexorablemente un aprendizaje cognitivo a la formación humana, centrado fundamentalmente en nociones de valor trans-cultural que tienen por lo mismo valor de consenso en todas las culturas. Lo que es tanto consecuencia de la emergencia del tercer súper organismo de civilización, como la causa misma que posibilita su creación.

Por tanto las exigencias presentes y futuras de los súper organismos de civilización están a la vista; la formación cognitiva del ser humano se verá obligadamente inclinada hacia las nociones trans-culturales del operar de la naturaleza universal. La civilización con sus exigencias tracciona y eleva al ser humano hacia el conocimiento de su propia naturaleza. Veamos ahora las exigencias que fueron impuestas por el ambiente natural en la constitución de los súper organismos prehistóricos biológicos al ser humano.

12.- Exigencias absolutas a la formación de los súper organismos prehistóricos.

Un ser humano es un súper conglomerado de células eucariotas, del orden de un trillón de ellas. Todas ellas reciben a su vez la energía biológica para llevar a cabo sus procesos bioquímicos, de las humildes bacterias mitocondriales quienes al metabolizar los nutrientes gracias al oxígeno, producen las funcionales moléculas de ATP (adenosín tri-fosfato). Estas últimas entregan electrones para que las enzimas anabólicas (creadoras de moléculas) puedan establecer los enlaces que requieren los ensamblados moleculares o bien para que las enzimas catabólicas (rompedoras de moléculas) puedan establecer nuevos enlaces para desmontarlas.

Vimos que el drama oculto de tanta maravilla de sincronización, es la inevitable generación de subproductos tóxicos del oxígeno, oxidantes o radicales libres que retiran electrones dañando cualquier tipo de molécula orgánica, produciendo disrupción en sus funciones, y promoviendo enfermedades de todo tipo. En suma envejeciendo al organismo y ocasionando finalmente su muerte.

El más profundo nivel de la vida biológica de todo cuerpo eucariota es éste: 'su envejecimiento y muerte debido al consumo de oxígeno que toda célula requiere para

sobrevivir'. Difícil será para la medicina el poder superar esta barrera impuesta por nuestra profunda y compleja naturaleza constitutiva cuyos componentes celulares se originaron miles de millones de años atrás para ensamblarse en una célula única hace 'apenas' unos mil millones de años.

Nosotros los primates hemos estado alimentándonos por más de 50 millones de años de brotes vegetales, hojas, frutos, flores, verduras ribereñas, como parte substancial de nuestra dieta. Son los únicos alimentos que contienen cantidades apreciables de moléculas capaces de bloquear los oxidantes entregando electrones, y son bien llamadas 'anti-oxidantes'. Extraordinarios experimentos de las últimas décadas relacionados con ralentización del envejecimiento, muestran el coherente panorama siguiente: que un menor consumo de oxígeno debido a una alimentación de menores calorías unido a un consumo preferente de verduras y frutas en la alimentación, genera un alargamiento de la vida media de las especies animales cercano al doble de las vidas de los animales de 'control'. Estos últimos son mantenidos bajo alimentación ad libitum, esto es, a saciedad, hasta suprimir el hambre, la manera propia de comer del hombre 'civilizado'.

Sin embargo antes del advenimiento de la agricultura con sus excedentes alimenticios, los restos óseos y dientes de los humanos de vida nómada recolectora, muestran una mayor fortaleza y salud que los humanos actuales. Lo cual se explica por la conjunción de cuatro factores. 1.- La alimentación de recolección es de origen preferentemente vegetal. 2.- Esta alimentación se caracteriza por otorgar nutrientes esenciales pero aporta bajas calorías totales. 3.- Para alimentarse, el grupo entero debía caminar, trepar árboles y ejercitarse cotidianamente. 4.- Sus vidas eran de alta estabilidad social-familiar y por lo mismo transcurren en prácticamente ausencia de estrés psicológico. Este último factor se ha mostrado como altamente significativo en la salud, ya que el estrés activa hormonas que suben el metabolismo aumentando fuertemente el nivel de consumo de oxígeno del organismo.

Estos cuatro factores actuando simultáneamente, seleccionaron organismos –léase sistema inmunológico- dotados de gran resistencia física en condiciones recurrentes de escasa alimentación. En las remanentes sociedades prehistóricas igualitarias se observa que conviven en base a la colaboración y protección mutua lo que les faculta el vivir con bajos episodios de estrés.

13.- Prehistoria versus civilización; inversión de prioridades.

La vida moderna civilizada girando en torno a los nuevos súper organismos sociales, gesta la sobrevivencia humana en torno a la obligada capacitación cognitiva por habilidades relacionadas con conocimientos trans-culturales de la naturaleza que nos rodea, incluyendo la propia (ciencias naturales y de la salud).

Simultáneamente los avances tecnológicos en las sociedades empresariales, tornan completamente innecesario el requerimiento de resistencia física como requisito para conseguir alimento, a la vez que la población de las naciones empresariales tiene fácil acceso a alimentos de altas calorías (granos & harinas, lácteos, carnes), los cuales, debido a su mejor sabor y facilidades de conservación y transporte, son consumidos con preferencia a las verduras y frutas.

Esta combinación lleva a que los niños desde pequeños están sometidos a una muy calórica alimentación sumada a un tren de estudio y sedentarismo que aumenta con los años y es fuente continua de estrés psicológico recurrente. Esto tiende a dañar la salud ya que en largas eras de sobrevivencia en base al movimiento, son esencialmente los grandes músculos esqueléticos los mayores productores de antioxidantes endógenos para contrarrestar el daño del oxígeno, no así desgraciadamente, el sistema nervioso cuyas neuronas acumulan oxidación. Por lo mismo éste último se ve negativamente afectado por el mayor consumo de oxígeno, tanto debido al estrés como al alza de azúcares circulando por el organismo (glicemia o nivel de glucosa), tanto mayor cuanto más calórica sea la ingesta promedio.

Por esto la combinación de sobrealimentación, escaso ejercicio y aumento del estrés medio, tienen un dañino efecto sobre el sistema nervioso, el sistema circulatorio, y el aparato digestivo. A lo que debemos sumar el pernicioso efecto de los potentes óxidos nítricos (que producen mutación en ácidos genéticos) inhalados al fumar, y la grasa que acumulan las células del hígado al metabolizar el etanol del alcohol.

En resumen; los factores de selección biológica que condicionaron el surgimiento del ser humano, hoy son enteramente innecesarios (cuando más opcionales) y no fáciles de recuperar, incluyendo la estabilidad de las familias, cuyos miembros pueden ahora ‘sobrevivir sin necesidad de convivir’, lo que torna también opcional sino innecesaria la reflexión del grupo familiar para operar en consenso.

Es de hacer notar que la reacción de estrés (huir, cazar) a la sobrevivencia del animal ancestral al ser humano, fue condicionada evolutivamente para activar solo por un breve instante el eje HPA (hipotálamo, pituitaria, adrenales) desencadenante de una súbita alza metabólica necesaria para ‘financiar’ un gran gasto energético. Éste ‘eje’ neuro-hormonal opera en un óptimo de solo 30 segundos en promedio, el tiempo necesario para huir de un predador o para dar caza, luego no era requerida la reacción de estrés y ésta se desactivaba.

Hoy, gracias al lenguaje y sus memorias de temor proyectado (que muy rara vez atentan la sobrevivencia misma por lo cual las denomino ‘tigres de papel’), podemos mantener activas nuestras preocupaciones estresantes por recurrentes y largos períodos, con su larga serie de trastornos patológicos que se producen como consecuencia del alza metabólica y su mayor consumo de oxígeno. Las evidencias acumuladas en este contexto son abrumadoras.

14.- Volviendo a Okinawa y Ogimi.

Al inicio de este ensayo nos preguntábamos por la naturaleza del ‘Hada’ bondadosa cuya varita mágica habría dotado de gran salud a los habitantes norteños de Okinawa y en particular a los de la villa de Ogimi.

Si ellos no poseen genes milagrosos de longevidad, ¿qué poseen entonces? Veíamos también que los isleños que laboraban en el extremo sur de la isla adquirían los peores índices de salud del Japón, con lo cual podríamos entonces preguntarnos por la naturaleza del ‘Hada mala’ de la película que ‘tocó’ a los isleños del sur para llevarlos a un extremo tan pernicioso de sus índices de salud.

Hacia el final de la segunda guerra mundial, Okinawa fue un centro de operaciones estratégico para el ejército norteamericano. Desde esa isla montaron las últimas operaciones de conquista del Japón. El extremo sur se caracteriza por ser topográficamente mas llano y menos montañoso que el sector norte y por lo tanto establecieron allí las bases militares y aeropuertos para su poder aéreo. No solo eso, los norteamericanos quedaron en poder de Okinawa desde fines de la guerra hasta mediados de la década del 70 en que fue devuelta a la administración japonesa, si bien quedaron unos 20.000 efectivos militares norteamericanos en las nueve bases allí establecidas.

No bien los militares ‘soltaron’ el control de la isla que pasó a manos de Japón, se iniciaron las investigaciones médicas y geriátricas para explicar tan larga longevidad de los isleños, lo que era posible gracias a los muy bien documentados registros de matrimonios y nacimientos tradicionalmente existentes en ésta isla de gran influencia cultural china. El mismo año que se inician las investigaciones sobre salud y envejecimiento en Okinawa, se abre en el extremo sur el primer McDonald y hoy posee Okinawa la mayor proporción de locales de comida rápida de todo Japón.

Las bases militares norteamericanas crearon a su vez un gran mercado laboral para la atención logística de sus efectivos, lo que atrajo a los jóvenes de Okinawa a vivir allí. Ellos adoptaron rápidamente el estilo de vida norteamericano; comida rápida, traslado en automóvil y no en bicicleta, uso del tabaco y del alcohol. Tal combinación ha producido el llamado Síndrome Metabólico: un exceso de peso, resistencia a la insulina, diabetes, tensión arterial alta, etc. El censo de 2005 mostró que la población de Okinawa nacida a fines de la guerra que vive al sur de la isla, hoy posee el triste record de la peor salud de Japón que incluye el índice más alto de suicidio del país. Lo que el estudio de Suzuki llama ‘la paradoja de Okinawa’: Esto es, la peor salud física y mental de Japón, conviviendo a pocas decenas de kilómetros de la población que sustenta la mejor salud física y mental del planeta.

15.- El “choque” de la prehistoria con la civilización.

Así como el Faro de Alejandría fue considerado una de las maravillas de la antigüedad, hoy debiéramos considerar a la isla de Okinawa como el gran faro que nos alerta sobre los estragos que la vida civilizada puede causar sobre la matriz biológica prehistórica del ser humano. Con nitidez más allá de toda duda, esta isla nos revela los daños que ocasiona el ‘choque’ de la prehistoria con la civilización.

Desgraciadamente no podemos contar con registros de nacimiento de ningún tipo en las actuales sociedades nómades de cuño prehistórico que aun deambulan en apartados lugares. Sabemos si que sus índices actuales de salud son muy buenos, y que se mantienen en extraordinarias condiciones físicas. Lo más cercano a la vida prehistórica que podemos examinar con rigurosidad, son los habitantes de Okinawa.

Un sucinto recuento de su estilo de vida, que en Ogimi es donde más se ha mantenido, nos muestra lo siguiente. En primer lugar, son tradicionalmente muy frugales en su alimentación, y tienen en alta estima el aforismo confuciano ‘*hara hachi bu*’ que implica no comer a saciedad sino terminar de comer antes de sentirse saciados, incluso aun teniendo hambre, lo que tradicionalmente consideran que les reporta más salud. Parte constituyente de su forma de alimentarse es comer despacio como una manera de

degustar el alimento. Los niños ingieren así un promedio de 33% de calorías menos que un niño occidental promedio, y los adultos del orden de un 20% menos.

La alimentación está basada en prácticamente un 80% de productos vegetales, mayoritariamente variedades de hortalizas y frutas que ellos mismos cultivan como la papaya, zanahorias, repollo, cebollas, pimientos verdes, lechuga, brócoli, etc, más una mezcla de algas y de hierbas como la albahaca. Su alimentación incluye en baja proporción, arroz, maíz y pescado (salmón y atún, ricos en ácidos grasos omega 3, son los favoritos), utilizan la soya de diferentes maneras, sobre todo como queso. Beben por lo menos unos 15 vasos diarios de agua y solo pocas porciones de huevos a la semana. Evitan los lácteos y el azúcar y utilizan la cúrcuma para aderezar comidas o bebidas, no consumen ingredientes alimenticios de ningún tipo traídos de fuera de la zona (harinas, azúcar, lácteos, etc).

Todos en Ogimi se movilizan caminando o en bicicleta y personas centenarias como Ushi aun cultivan ellas mismas su huerto. El telar de Kijoka a tres kilómetros de Ogimi concentra a las ancianas y centenarias que acuden caminando a mostrar a escolares y turistas como tejer la liviana y tradicional tela *bashofu* que se logra con fibras de un tipo de árbol bananero.

Mantienen una muy fuerte malla social de cooperación y colaboración entre ellos que incluye un fondo local para ayuda económica, por lo que el sentido de protección que así obtienen los mantiene con un bajísimo nivel de estrés, Ushi aun realiza bailes tradicionales y participa en sus cantatas. A medida que alcanzan más edad, el pueblo entero los celebra y ‘tocan’ sus manos en ceremonias especiales ya que consideran que eso les transmitirá larga vida. De hecho, los longevos se transforman así en celebridades locales y obtienen con ello una gran motivación para vivir aun en la más avanzada edad.

De esta manera Ogimi nos hace explícitas las cuatro columnas que sostienen la longeva salud de sus habitantes, condiciones que hemos visto eran propias del vivir en remotas edades; nutrición de bajas calorías totales, alta proporción de verduras y frutas - alimentos antioxidantes-, recurrente ejercicio no estresante y una fuerte malla social de protección mutua. Ogimi se nos revela como nuestra ventana más cercana al ver de cerca las bondades sobre la salud humana que significó la vida nómada grupal de nuestros ancestros en la prehistoria.

Pero la construcción de la carretera que unió Ogimi con el resto de Okinawa, preocupa a las autoridades locales ya que con ella llegan también productos alimenticios preparados, como harinas y bebidas altas en fructosa, además de propiciar el deseo en los jóvenes de migrar, de dejar atrás las milenarias tradiciones, de entrar al mercado laboral moderno y comenzar entonces a ver reducidas sus esperanzas de vida media en 10 a 15 años menos. ¿No es acaso un absurdo que un camino destinado a la unión de seres humanos y que facilita conocer las ventajas que brinda la civilización industrializada, propicie a la vez el abandono de un estilo de vida que reporta salud, alegría y la más larga vida del planeta?

16.- Experimentos decisivos.

Experimentos de largo alcance se han venido realizando en diversos laboratorios del mundo en las últimas décadas, liderados por laboratorios como los del Dr. R.

Weindruch en la Universidad de Wisconsin Madison, o el Instituto Nacional de Envejecimiento -NIA- de EEUU. Ellos muestran consistentemente que una nutrición denominada ‘CRON’ *Calorie Restriction with Optimal Nutrition*, trae beneficios insospechados a la vida de los animales eucariotas, de insectos a primates, aumentando significativamente la esperanza de vida media de todas las especies estudiadas.

Esto tiene sentido evolutivo general, porque los recurrentemente largos periodos de escasez de alimento en la naturaleza, tienen como principal consecuencia que el poder sobrevivir a estos periodos, necesariamente requiere que se hayan seleccionado sistemas inmunológicos que se potencian ante la baja de glucosa en la sangre, molécula universal que otorga la energía biológica a los seres eucariotas, con el consiguiente menor consumo de oxígeno por tanto.

Es por esto que la alimentación CRON tiene como efecto principal reducir el consumo metabólico de oxígeno y por tanto la producción primaria de los llamados ROS - *Reactive Oxygen Species*, o subproductos del metabolismo del alimento que son moléculas tóxicas derivadas del oxígeno, las cuales ávidas de electrones los retiran dañando cualquier molécula orgánica, siendo el mayor daño el realizado en las cadenas ADN y promoviendo así la temida mutación genética, origen del cáncer y múltiples enfermedades. Las primeras cadenas de ADN en dañarse son las de las propias mitocondrias (que están dentro de la mitocondria) con lo que producen menos ATP y más oxidantes, y al escalar este proceso se llega a dañar el ADN nuclear de la propia célula eucariota.

El hambre recurrente entonces, al bajar los niveles de glucosa y disminuir la producción de dañinos oxidantes, potencia el sistema inmunológico, siempre y cuando el organismo obtenga los minerales y vitaminas esenciales que requiere, lo cual implica nutrición en base a vegetales variados y un mínimo de pocas decenas de gramos de proteínas de calidad (albúmina, carnes blancas magras).

Si bien los experimentos muestran la gran importancia de la alimentación anti-oxidante en primates -verduras y frutas-, ‘lo realmente central es el consumo de oxígeno total’, el cual está en relación directa con la totalidad de las calorías a metabolizar. Un kilo de verduras –por contener más agua- requiere muchísimo menos oxígeno en ser procesado por el organismo que un kilo de carne, daña mucho menos por tanto, solo en extremas condiciones de inanición los alimentos más calóricos son los más apropiados.

Los okinawenses nativos, sin ningún conocimiento de bioquímica molecular orgánica, han estado protegidos por el respetado aforismo confuciano del ser frugales en el alimentarse (manteniendo así bajas sus glicemias), y por alimentarse preferentemente de vegetales se mantienen más cerca de optimizar la alimentación CRON que ningún otro grupo humano del planeta. Tal y no otra es en esencia la naturaleza de la ‘varita de virtud’ con que los bendijo el Hada de Okinawa proveniente de la prehistoria.

17.- Tendencia no es destino.

La obra sobre los centenarios de la isla es el resultado de las investigaciones que comenzaron en 1975 el geriatra y cardiólogo japonés Makoto Suzuki y los hermanos estadounidenses Bradley y Craig Willcox, médico internista y antropólogo, respectivamente, a éste equipo inicial y en paralelo se les han ido sumado innumerables

investigadores de diversas partes del mundo atraídos por el extraordinario contraste que se da en Okinawa.

En sus conclusiones podemos leer que los habitantes del archipiélago de Okinawa presentan un 80% menos de riesgo que los occidentales de contraer una enfermedad cardiovascular y son muy poco susceptibles de desarrollar un cáncer de origen hormonal (de mama o de próstata). Esto se explica porque sus organismos bajos en glicemia son menos propensos a mantener procesos inflamatorios, y estos últimos por causar alza metabólica, son productores de deletéreos oxidantes.

Los okinawenses norteamericanos muestran en promedio un nivel de glicemia (azúcar glucosa) en la sangre 20 a 25 mg/dl más bajo que el promedio norteamericano entre 90 a 100 mg/dl, equivalente a un gramo de glucosa por litro de sangre. Esto por si solo es un buen indicio de un significativo menor consumo metabólico de oxígeno.

La llegada de norteamericanos con su tradicional estilo de vida al extremo sur de la isla, llevó la salud de tal localidad al más bajo estándar de Japón, surgiendo 'la paradoja de Okinawa' que debiera hacernos reflexionar profundamente. Sabemos que la salud del gran país del norte se ha deteriorado severamente, tanto fisiológica como emocionalmente. Una humilde isla del Pacífico nos está indicando hacia adonde debemos mirar, dado que en ella 'chocaron' dos estilos de vida diametralmente diferentes.

De Okinawa & Ogimi emana una luz que nos guía al más remoto pasado y a la sabiduría de vida que emana de la vastedad del conocimiento que hemos adquirido sobre la naturaleza ancestral del ser humano. No son los genes por si solos, ni lo serán nunca, es la vida ancestral proveniente del pasado profundo y establecida en los cientos y miles de millones de años, quien desde tan lejana isla nos toca la campana a despertar, y nos llama a volver el rostro hacia nuestra naturaleza constitutiva.

Las investigaciones nos dicen que el hambre activa la motricidad y aumenta la alerta por aprendizaje en el cerebro, su raíz evolutiva es bien clara; el animal hambriento tenía que movilizarse para alimentarse y al encontrar comida debía recordar las claves sensoriales donde la obtuvo. Por esto los recientes experimentos con la hormona del hambre (GHRlin) en ratas, mostraron su directa influencia en el cerebro (hipocampo) bloqueando la depresión y activando el sistema motor y el aprendizaje, insinuando inmediatamente nuevas terapias para tan 'deprimente' patología.

Paso a paso nos acercamos a comprender que las nociones provenientes de la evolución biológica humana, constituyen una certera visión para armar el puzzle del operar del cerebro, revelando la crucial transformación que hemos tenido a partir de cerebros 'genéticos' (pez, anfibio, reptil), para culminar en la increíble plasticidad operacional del cerebro grupal primate humano, con todo lo bueno que puede surgir de él y todo el daño y alteraciones que se le pueden inducir por malos hábitos de aprendizaje.

La gran pregunta sería entonces si podremos aumentar nuestra salud sin tener que hacer la de Gauguin que abandonó la civilización para vivir en el Tahiti de fines del siglo 19, e imitándolo nos dediquemos a aprender el idioma japonés para mudarnos a la paradisíaca villa de Ogimi.

No parece ser lo más práctico para realizar, porque el villorrio de Ogimi está a su vez amenazado por la llegada de la ‘civilización’ proveniente del sur de la isla, con su carga de nuevos hábitos tendientes a debilitar nuestros otrora poderosos organismos prehistóricos.

Las costumbres a establecer que nos han de potenciar la salud hacia una vida óptima, hemos visto que son opcionales y no estrictamente necesarias como antaño lo fueron, tal vez no fáciles de realizar, pero tampoco imposibles. Pero esto requiere perseverar en traer a luz los procesos constitutivos universales a nuestra naturaleza, teniendo a la vez presente que tendencia no es destino.

RBC. Marzo 2012
