

CARLOS YÁÑEZ BRAVO

## DURACION DE LA VIDA Y EL TIEMPO BIOLÓGICO

---

¿TODOS LOS SERES VIVIENTES DEBEN MORIR?

LA "EFÍMERA" o "mosca de un día", vive pocas horas. Durante la noche nace la larva, la que al amanecer se transforma en crisálida y, al mediodía, en insecto perfecto. En la tarde ya es adulta y está en condiciones de reproducirse, para lo cual celebra sus bodas durante un alegre festival aéreo. A la hora del crepúsculo pone sus huevos, y en la noche muere. ¿Ha muerto de vejez?

Otros seres vivientes realizan estos mismos fenómenos en tiempos mucho más largos. Hay insectos que viven de uno a cinco años; la paloma, de 20 a 30; los elefantes y los papagallos, más de cien años; el pavo real, los perros domésticos y los pingüinos, 20 años; el puma y el león africano, 25 años; el hombre actual, de 60 a 70 años, pero este tiempo va en aumento con los progresos de la medicina, de la biología y los descubrimientos de nuevos antibióticos.

En los vegetales la vida puede ser aún de mayor duración. Nuestras araucarias viven unos dos mil años; el castaño, el roble, el "baobad" de Africa, los "árboles mamut" de California, etc., pueden llegar hasta los cuatro, cinco y seis mil años, sin presentar signos de vejez. O sea, que estos vegetales viven innumerables generaciones humanas y ciclos culturales de muchos siglos.

Por lo general, se dice que todo ser viviente, después de cumplir su ciclo vital, envejece y "debe" morir, como la efímera. Mas, en cada uno de esos seres, el "tiempo vital" es diferente y casi nunca se acomoda al "tiempo cronológico", que es medido por el movimiento aparente del sol. Un día de vida de algunos insectos corresponde a un año de la existencia humana. Como ha dicho un ameno escritor científico, "el reloj de la vida camina en forma muy diferente que la del reloj que llevamos en el bolsillo o en la muñeca".

La verdad es que la vida de cada especie tiene, para sus diversos individuos y dentro de ciertos límites, una "duración natural", un "tiempo interior", largo o corto desde el punto de vista cronológico, que se llama TIEMPO BIOLÓGICO.

En una misma especie hay individuos que a una edad juvenil ya presentan manifestaciones de senectud. En cambio, existen otros que, a una edad cronológica avanzada, siguen ágiles, lúcidos, entusiastas y potentes como si fueran jóvenes.

Las etapas del ciclo vital (crecimiento, edad adulta o de reproducción, senectud y muerte) se alargan o se acortan según sean las calidades del plasma (herencia) y según el medio en que se desarrollan sus existencias (vivienda, salubridad, alimentación, abrigo, etc.). Por otra parte, la Endocrinología puede alterar la duración de dichas etapas en beneficio de la longevidad del individuo.

A pesar de todo, aún no sabemos por qué una madrepora vive cien años; una rata, 4 o 5; una tortuga Galápagos, 300 años, y el hombre sólo 60 a 70, término medio.

Antes se hablaba del "desgaste celular" y de la "acumulación de materias tóxicas", como causas del envejecimiento. Ahora se sabe que los procesos químicos intracelulares prosiguen durante toda la vida, renovando los tejidos, *hasta el momento mismo de la muerte*. Y, recientemente, algunos científicos ingleses, han descubierto que las perturbaciones en la "bioquímica" del organismo dependen a su vez, en un modo considerable, de los "fermentos". Tampoco podemos olvidar que los procesos químicos intracelulares se mantienen en su ritmo normal mediante el trabajo activo del individuo, que así estimula las oxidaciones orgánicas y la renovación de los tejidos. Por eso, el anciano, que deja de trabajar, sin estar enfermo, disminuye esta actividad creadora y renovadora y muere rápidamente.

El filósofo italiano, Benedetto Croce, a los 85 años y después de reponerse de un ataque apoplético, decía: "lo que mata es el ocio; el trabajo conserva".

Con todo, la unidad cósmica de la vida y de la muerte, ha hecho exclamar a un filósofo: "El nacimiento es el primer paso que damos hacia la muerte".

#### ¿SOMOS INMORTALES?

En cierto modo, todos los seres vivientes somos "inmortales" en el sentido de la descendencia. Mueren los órganos, los tejidos, las células somáticas; pero, las células sexuales o gametos (ovios y esper-

mios) siguen viviendo en el nuevo ser engendrado, que en un principio es unicelular, pues está formado por la célula ovular fecundada, o sea, como producto de la fusión del gameto femenino con el masculino. Esta célula fusionada, llega a constituir el individuo completo, por medio de divisiones sucesivas.

Los protozoos, animales unicelulares, pueden reproducirse indefinidamente por simple división de su cuerpo, como lo hace el óvulo fecundado, que da nacimiento, por medio de carioquinesis incontables, al organismo pluricelular completo, con millones de células altamente diferenciadas. En consecuencia, estos animalitos microscópicos no están condenados a morir y serían potencialmente inmortales. En ellos no se notan los fenómenos de senilidad y vejez y resultan impecederos, siempre que los accidentes físicos exógenos no los hagan morir por millares, no por vejez, sino por destrucción efectuada por el medio en que habitan. Sin embargo, se sabe que después de unas 200 o 300 generaciones agámicas (asexuadas), se observa una especie de fenómeno sexual, en el cual los individuos se juntan por su citostoma e intercambian parte de su micronúcleo. Esto nos demuestra que, como ha dicho Metalnikoff, "todo proceso sexual es una cooperación a la evolución y perfeccionamiento de las especies", desde un punto de vista estrictamente científico.

Sucede, además, que tampoco se puede afirmar en forma absoluta, que las células somáticas (no sexuales) tengan que morir necesariamente, pues sabemos que pedazos de intestino de perros y trocitos de embrión de pollo, vivieron decenas de años mientras se les mantuvo en un líquido nutricio especial, que se renovaba constantemente (Experiencias de Carrell. Enero de 1912). Estos tejidos así conservados murieron tan pronto como este líquido nutricio fue descuidado por un lamentable accidente. Alcanzaron a resistir más de 40 años "vivos" y aún seguirían sus procesos de metabolismo si no hubiera sido por la causa antes indicada. Pero las experiencias con cultivos de tejidos y aun de órganos completos continúan adelante con éxitos muy promisorios.

Desde hace algunos años el Dr. Ralph W. Gérard está realizando, en Chicago, importantes experiencias, no ya con tejidos, sino con órganos completos. Como un ejemplo podemos mencionar el hecho que se han mantenido vivas, por largo tiempo, las glándulas suprarrenales de terneros y se las ha hecho producir cortisona. Estos métodos para mantener órganos vivos es lo que se ha llamado "afusión".

¿No se sabe, también, que las salamandras, los tritones y los renacuajos, con su poder regenerativo, no sólo reponen sus extremidades

perdidas sino que son capaces de duplicar el organismo entero todas las veces que se reúnan las condiciones adecuadas para ello?

¿Luego, nuestros tejidos somáticos pueden vivir también indeterminado tiempo siempre que el líquido nutricio y a la vez emuctorio pueda ser renovado constantemente? En el animal pluricelular vivo, son la sangre, la linfa y otros líquidos orgánicos los que proporcionan ese medio favorable para el metabolismo y restauración de células y tejidos. Entre las células que se renuevan más constante y rápidamente, hasta el día de la muerte, tenemos los glóbulos rojos, las paredes intestinales, las de la piel y las células hepáticas, siendo más lenta la renovación de las células óseas. Sólo las células nerviosas no se renuevan en toda la vida.

¿Se pueden aumentar entonces, los años de vida sometiendo a los individuos a una limpieza periódica de su sangre? Algunas experiencias realizadas en hospitales soviéticos y norteamericanos permiten contestar afirmativamente.

Basados en estas experiencias y en la inmortalidad plasmática de los animales unicelulares, ya no podemos decir que la "vida es un círculo que empieza en el nacimiento y termina con la muerte, en el mismo punto de partida". Ahora se habla de concebir al ser vivo como una onda vibratoria en la corriente energética cósmica. La curva de esta onda arranca en el nacimiento, asciende en la juventud, tiene un breve período estacionario en la edad adulta y, por último, un descenso que termina al volver a la línea primitiva, donde murió, pero siempre avanzando en el tiempo con la evolución biológica general.

Desde luego, sabemos que existe una influencia de los ciclos cósmicos en los estados de sueño y de vigilia, en los períodos menstruales, en la receptividad y reacciones de la corteza gris del cerebro, en la germinación de las semillas, en el crecimiento de plantas y animales y en la capacidad misma de las restauraciones celulares, histológicas, morfológicas, etc., de todos los seres vivientes.

Un biólogo y sociólogo danés se ha aventurado a decir que los ciclos cósmicos influyen en una mayor productividad de los obreros, a fines de otoño, y la menor en la primavera; y agrega que, en muchos países de alta cultura, que él ha estudiado, se revela un aumento de delitos, suicidios y casos de locura a fines de la primavera sin que hasta ahora se conozcan las causas precisas de este fenómeno, descartando naturalmente los bajos niveles de vida de los ciudadanos que habitan en países económicamente subdesarrollados.

## EL SUEÑO DE LA ETERNA JUVENTUD

Todos los jóvenes temen al envejecimiento prematuro, a esa fuerza extraña que nos saca de la "fuente mágica" para conducirnos a la muerte. Por desgracia, aún no están bien claros los procesos que llevan a la vejez, ni se conocen con precisión los factores que nos conducen fatalmente a la senectud. Pero ya se sabe que las glándulas endocrinas, que vierten sus secreciones directamente en la sangre, perturban su armonía funcional en el ocaso de la vida, o sea, como dijo Goethe, "cuando la llama vital caliente menos y mengua su luz, hasta que al fin se apaga". La hipófisis, las glándulas intersticiales de los genitales, el tiroides, las cápsulas suprarrenales, etc., son órganos secretores cuya inhibición contribuye en mayor grado a provocar los fenómenos de la vejez.

El hecho que la senilidad coincida con una debilidad genésica, ha llevado a concluyentes experimentos con las glándulas sexuales. Steinach ligó los conductos deferentes para evitar la pérdida de los productos sexuales y así rejuveneció a muchos animales viejos, monos y perros. Este mismo experimentador, por medio de injertos de testículos y ovarios rejuveneció también a tipos senectos de la misma especie. Lichtenstern y Voronof hicieron operaciones en el hombre y consiguieron resultados más o menos favorables, pero de poca duración, ya que después venía más rápidamente la muerte por debilitamiento progresivo. Lo mismo ha pasado con el suero Bogomelets, el cual habría sido aplicado a dos políticos chilenos, uno de los cuales era Presidente de la República, quien murió más pronto cogido por otra enfermedad, hasta ahora incurable, una vez que dejó de aplicarse el citado suero y abandonó las labores del poder.

Hoy día, los esfuerzos de los investigadores se han dirigido más bien a la "bioquímica" del envejecimiento y en especial a la acción de la infiltración grasa (colesterol), que acelera los procesos de la arteroesclerosis.

Muchos están de acuerdo en que la arteroesclerosis es una de las manifestaciones de la vejez y, por lo tanto, "señala un camino hacia la eternidad". Para el mejor conocimiento de esta enfermedad se han realizado diversos trabajos en distintos animales, principalmente conejos, con métodos dietéticos especiales, que han permitido considerar las relaciones estrechas que existen entre la "cirrosis hepática", la "arteroesclerosis vascular", la "esclerosis renal", las "trombosis múltiples" de diversos órganos, especialmente del bazo, y otras perturbaciones orgánicas y funcionales, con la declinación de la vida que conduce a

la muerte. También se ha tomado en cuenta en ellas la influencia que tiene la presencia o ausencia de los productos de las glándulas sexuales.

En la última asamblea de la Sociedad Alemana de Medicina Interna, celebrada en Wiesbaden, con asistencia de 5.000 médicos procedentes de 14 países, especialmente de la Unión Soviética, se estudió detenidamente la influencia que ejerce la alimentación sobre los enfermos de arteroesclerosis e infarto del miocardio, llegándose a la conclusión siguiente, presentada por el Prof. Hauss: "El infarto no constituye un padecimiento derivado de la edad ni tampoco de tipo degenerativo, sino que es una afección reactiva a una multitud de molestias y excitaciones de diversas condiciones, que el hombre apenas advierte o que olvida rápidamente". Y agrega: "el corazón tiene buena memoria y las graba en las paredes de los vasos sanguíneos". Entre la variedad de estas excitaciones o cargas negativas o "fenómenos de adición", encontramos las enfermedades infecciosas, las inyecciones de sustancias extrañas al organismo, el exceso de trabajo físico o mental, las excitaciones psíquicas de todas clases, los estados emocionales intensos, los defectos alimenticios, etc. Por eso es que conocemos los casos de personas jóvenes que han muerto víctimas de infartos del miocardio.

En este mismo Congreso de Wiesbaden el Dr. Glatzel aconsejaba, para prolongar la vida, un régimen alimenticio adecuado, sin comidas copiosas, los glúcidos ingeridos en forma de frutas ricas en fructosa, prescindencia de un exceso de sal, mucho cuidado en la ingestión de grasas que deben ser reducidas a un mínimo compatible con las calorías que necesita el organismo, etc. Y agregaba textualmente: "una alimentación dosificada no debe en modo alguno confundirse con una dieta rigurosa, ya que ésta implica el peligro de la "hipocondría" y de una reducción de las energías vitales".

El Dr. José Froimovich, en su magnífica obra "Geriatría y Gerontología", dice que NO HAY EDAD A LA QUE SE DEBA ENVEJECER, y agrega: "es un error muy difundido admitir que, cuando se ha llegado a cierta edad, las facultades intelectuales disminuyen, pues, en el curso normal de la vida esta característica de los centros nerviosos se modifica, pero no disminuye".

#### GRANDES HOMBRES DE JUVENTUD PERMANENTE

"Estar con el pie en el estribo", como dice el Dr. Froimovich, no ha impedido a numerosos grandes ciudadanos del mundo realizar muchas

de sus más hermosas creaciones de arte o de sus más importantes descubrimientos científicos, después de la llamada "sesentena".

Recordemos los nombres de sólo pocos de ellos, pues el espacio no nos permitiría colocarlos a todos.

*En Literatura.* Esquilo, Aristófanes, Petrarca, Ariosto, Malherbe, Corneille, Milton, Cervantes, Voltaire, Rousseau, Klopstok, Chateaubriand, Lamartine, Dumas (padre), Víctor Hugo, Goethe, Fernán Caballero, Turgueneff, Ruskin, Julio Verne, Ibsen, Tolstoy, Dostoiewski, Mark Twain, Sully Prudhomme, Zola, Anatole France, Loti, Tagore, Bernard Shaw, Selma Lagerloff, D'Annunzio, Romain Rolland, Pirandello, Walter Scott, Barrés, Gorky, Veléry, Colette, B. Russel, Chesterton, Tomás Mann, Papini, Duhamel, Jules Romain, O'Neill, Cocteau, Ehrenburg, Aldous Huxley, Hemingway, Pío Baroja, Reyles, Ortega y Gasset, Rómulo Gallegos, Eduardo Barrios, Gómez de la Serna, Fernando Santibáñez, Pedro Prado, Salvador de Madariaga, Edwards Bello, González Vera, Samuel Lillo, Pablo Neruda, Pablo de Rokha, González Bastías, Gabriela Mistral, Andrés Bello, Augusto D'Halmar, y muchos otros que aún viven, además de los que hemos nombrado, pero con cierto temor de ser indiscretos.

*En Ciencias y Filosofía.* Galeno, Van Helmont, Agassiz, Ahrens, Azara, Berzelius, Malpighi, Galileo, von Haller, Réaumur, Linneo, Leibnitz, Spallanzani, Jenner, Henle, Darwin, Newton, Delage, Schleiden, Brown Séquard, Tomás Huxley, Helmholtz, Virchow, Pasteur, Charcot, Saint Hilaire, Cuvier, D'Arsonval, Weissmann, Lombroso, Koch, Golgi, Prietsley, Kant, Marx, Engels, Metchnicoff, Roentgen, Laverán, Richet, Ramón y Cajal, de Roux, Freud, Bechterew, Calmette, Aschoff, Tomás Morgan, Adler, Alexis Carrel, Jung, Abderhalden, Flemming, Houssay, Herz, Marañón, Humboldt, Michurin, Lysenko, Philippi, Gay, Johow, Carlos Reed, David Benavente, Von Nägeli, Berthelot, Berthollet, Liebig, Hüggens, Edison, Strasburger, Lamark, Kölliger, Galton, De Vries, Schopenhauer, etc.

*Pintores.* El Giotto, Berrugete, Fra Angélico, Van Eyck, Da Vinci, Miguel Angel, Ticiano, Tintoretto, El Greco, Zurbarán, Goya, Ingres, Corot, Delacroix, Daumier, Pissarro, Degas, Cézanne, Monet, Bonnard, Matisse, Nolde, Roault, Derain, Picasso, Braque, Utrillo, Chagall, Juan F. González, Diego Rivera, Pedro Subercaseaux, etc.

*Músicos.* Palestrina, Monteverdi, Couperin, Vivaldi, Bach, Scarlatti, Haendel, Clementti, Haydn, Meyerbeer, Rossini, Berlioz, Liszt, Wagner,

Verdi, Gounod, César Frank, Lalo, Juan Strauss, Rubinstein, Saint-Saëns, Rimsky-Korsakov, Faure, Moszkowsky, Puccini, Paderewsky, Mascagni, Ricardo Strauss, Paul Dukas, Rachmaninoff, Manuel de Falla, Strawinsky, Toscanini, Pablo Casals, Enrique Soro, Humberto Allende, Juan Rafael Allende, Adolfo Allende.

*Políticos.* Gladstone, Christian de Dinamarca, Mr. Churchill, Teodoro Körner de Austria, Dr. Weissmann de Israel, Adenauer, Bryant, Clemanceau, Helvecio de Silva Monte, Elliot, Arturo Alessandri Palma, F. Délano Roosevelt, Pedro Aguirre Cerda, etc.

### LA PROLONGACIÓN DE LA VIDA

Antes de abordar este tema, digamos dos palabras sobre el concepto de "edad". Afirman algunos autores que "el pensamiento sobre la edad va unido a imágenes simbólicas perfectamente definidas". Y no les falta razón. Así, por ejemplo, de los 15 a 20 años hay una visión de la edad llena de primavera, fogosidad, alegría, amor; de 20 a 30 años, hay plenitud de fuerzas y de equilibrio vital y se empieza el camino "hacia las cumbres de la madurez"; a los 40 años, se va llegando a la cúspide "con la esperanza de bellos y dilatados horizontes"; a los 50 años, se inicia el descenso "iluminado aun por la luz de la cima y del amor, pero con las primeras atracciones del abismo"; de los 60 a los 70 años, se entra en los apacibles valles de la tranquilidad, "es la edad del testamento"; de 70 a 80 años, se acentúa la decadencia física, no se "vive", se "dura" y estamos sentados "en la sala de espera del último viaje"; más allá de los 90 años, se pasa a ser un "extraordinario caso de longevidad", y la muerte ronda por todas partes como un felino jugueteón altamente traicionero y de zarpazos letales.

Sin embargo, la Gerontología y la Geriatría, Ciencias muy modernas, han llegado a la conclusión *que no existe una edad precisa para el comienzo de la vejez*, pues ésta puede presentarse a los 30 o 40 años, en cualquiera de sus tres formas: la "prematura", debida posiblemente a influencias hereditarias; la "violenta", después de una enfermedad grave; y la "normal", desde un punto de vista cronológico.

En los últimos cien años la humanidad ha alcanzado notables triunfos en la lucha por la prolongación de la vida. Han desaparecido de los países civilizados las terribles epidemias de antes, como el cólera, la viruela, la peste negra, la fiebre amarilla, etc., y se batan en retirada la tuberculosis y la poliomielitis. Se ha reducido, también, en

forma bastante notable, la mortalidad infantil y han disminuido los riesgos del parto gracias a los antibióticos y la higiene maternal prenatal. En Europa, el siglo pasado, morían en el primer año de su existencia, la mitad de los niños que nacían; hoy día sólo muere un 65 por 1.000. Para muchos sociólogos-economistas, por otra parte, con la baja mortalidad infantil y con la prolongación de la vida humana, se están creando para el mundo dos problemas en el orden económico social: "La superpoblación de la tierra y el poder alimentario descendente de ella", y, su consecuencia lógica, "el control de la natalidad". La supervivencia de la humanidad depende de la solución que se encuentre para estos dos graves planteamientos.

Se sabe que los individuos de casi todas las especies llegan a vivir "seis veces la edad que corresponde a su período de maduración", y si se aumenta este tiempo, puede prolongarse también la vida en la proporción antes indicada. En el hombre normal este período de desarrollo sexual se completa a los 18 ó 20 años. En consecuencia, la vida humana debiera llegar, como mínimo, a los 108 ó 120 años.

También sabemos que no existe una misma y regular "circunstancia vital, energética y electrónica", para todos los seres vivientes sino que cada uno, según la especie y las condiciones del medio, posee "su tiempo interior especial" de duración y en consecuencia, su propia longevidad.

En el sueño invernal el tiempo se detiene casi por completo y lo mismo sucede con las llamadas "congelaciones", "aletargamientos estacionales", "hibernaciones", "anabiosis naturales y provocadas" y se ha supuesto, también, qué pasaría durante la vida en los espacios interplanetarios.

Como curiosidad podemos decir que durante una "hibernación", a 12°C. bajo cero, practicada a una señora, hace pocos meses, en Cleveland, se le detuvieron la respiración, los latidos del corazón y la circulación sanguínea, durante 12 minutos, tiempo que se aprovechó para practicarle una peligrosa operación al cerebro, debajo del nervio óptico y delante de la hipófisis. Se aprovecharon esos minutos "sin vida", en que no se marcó el tiempo cronológico en el organismo de la paciente, para reducir su metabolismo general y las necesidades de oxígeno del cerebro, evitando así una hemorragia fatal.

Una expedición rusa encontró, en 1936, bajo un terreno helado, unas "esporas" que habían desaparecido en la Edad del Hielo y que no habían perdido su fuerza vital, o sea, la capacidad de alimentarse y reproducirse. En el interior de algunas tumbas faraónicas se han encontrado extraños "virus" que no han perdido su capacidad activa

después de 20 siglos de permanecer encerrados; y así se ha tratado de explicar el misterio de la maldición de los Faraones, para quienes violan sus tumbas. Muchos arqueólogos han padecido enfermedades desconocidas después de haber penetrado en dichas tumbas. Hoy se estudia la bioquímica de estos virus y sus efectos sobre el organismo humano.

En el interior de los adobes de las construcciones de los incas, de hace unos 1.500 años, se encontraron bacterias vivas, que habían permanecido "en vida latente" durante todo ese tiempo. Y lo mismo pasó en una tumba maya de Tikal (Guatemala). Estos seres han vuelto a reproducirse, lo cual demuestra que desafiaron al tiempo cronológico y conservaron intactos su "tiempo interior" o "tiempo biológico". (Además, estos microorganismos realizan cambios químicos especiales de su protoplasma, lo cual puede modificar a ciertos antibióticos para hacerlos más eficientes, sin secuelas tóxicas y alérgicas.

*Conclusión.* La búsqueda de la prolongación de la vida significa un trabajo destinado a esquivar la muerte, sin que aún conozcamos en su esencia este fenómeno, pues, como decía Confucio, "si no sabemos en qué consiste la vida, menos podemos conocer el real significado de la muerte".

Los biólogos modernos sostienen que "ninguna ley biológica señala un límite de la vida". La materia viviente es imperecedera y la vida misma actúa como una forma indestructible de la energía universal.

La materia viviente se perpetúa a través de los individuos, mediante las células germinativas. Los individuos son efímeros; nacen, se multiplican, envejecen y mueren; pero esta "muerte" es un mero accidente en la vida inmortal del germen.

En un principio la vida, durante millones de años, existió sin la muerte, al formarse la "biomolécula", que constituyó el substratum fisicoquímico primordial de las células y de los organismos pluricelulares. Este substratum ha sido siempre perdurable, sin término y tal vez "infinito" e inmortal. En los Evangelios y en opiniones recogidas de los Padres de la Iglesia, también se sustenta la creencia primordial en una "vida eterna", sin la muerte.

Ahora desde un punto de vista puramente espiritual, el Dr. Froimovich recuerda en la obra citada anteriormente, las palabras de un célebre pensador norteamericano, las cuales reproducimos aquí en una breve síntesis:

---

“La juventud no es sólo un período de la vida: es un estado del espíritu, un efecto de la voluntad, una cualidad de la imaginación; es una intensidad emotiva y una victoria del coraje sobre la timidez. No se envejece por haber vivido muchos años; se envejece cuando se ha desertado del ideal. Las dudas, los temores, el egoísmo y la falta de esperanzas son los enemigos que nos hacen inclinarnos hacia la tierra y volvernos polvo antes de la muerte. Serás joven mientras seas sensible a lo que es bueno, bello y grande; sensible a los mensajes de la naturaleza, de la sociedad y de lo infinito. Si un día tu corazón es mordido por el pesimismo y roído por la indecisión, el orgullo, el cinismo y el interés mezquino, piedad de ti porque ya eres viejo”.