BIOLOGÍA

Introducción - Fuente de vida

(1:0.1) **1.** EL Padre Universal es el Dios de toda la creación, la Primera Fuente y Centro de todas las cosas y todos los seres.

(1:0.2) **2.** Las miríadas de sistemas planetarios se formaron para que finalmente las habitaran muchos tipos diferentes de criaturas inteligentes, seres que pudieran conocer a Dios, recibir el afecto divino, y amarle a su vez. El universo de universos es la obra de Dios y la morada de sus diversas criaturas. «Dios creó los cielos y formó la tierra; estableció el universo y no creó este mundo en vano; para que fuera habitado lo creó

(4:1.6) **3.** El Padre incesantemente derrama energía, luz y vida.

(4:2.2) **4.** Por consiguiente, la naturaleza, tal como la entiende el hombre mortal, comprende los cimientos subyacentes y el antecedente fundamental de una Deidad incambiable y sus leyes inmutables, modificadas, fluctuantes, y experimentando trastornos causados por el mecanismo de los planes, propósitos, normas y condiciones locales que el universo, la constelación, el sistema y las fuerzas y personalidades planetarias locales han inaugurado y están llevando a cabo. Por ejemplo: así como se han decretado las leyes de Dios en Nebadon, éstas son modificadas por los planes establecidos por el Hijo Creador y el Espíritu Creativo de este universo local; además, por los errores, incumplimientos e insurrecciones de algunos seres residentes en vuestro planeta y pertenecientes a vuestro inmediato sistema planetario de Satania también han influido en la operación de estas leyes

(4:2.4) La naturaleza es la perfección del Paraíso dividida por la índole incompleta, la maldad y el pecado de los universos inconclusos. Este cociente expresa pues lo perfecto y lo parcial, lo eterno y lo temporal. La evolución continuada modifica la naturaleza al aumentar el contenido de perfección paradisiaca y al disminuir el contenido del mal, el error y la desarmonía de la realidad relativa.

(7:6.4) **5.** Los Hijos Creadores salen del Paraíso a los universos del tiempo y, con la cooperación de las agencias controladoras y creadoras de la Tercera Fuente y Centro, completan la organización de los universos locales en evolución progresiva.

(8:3.2) **6.** Desde la personalización de la Tercera Fuente, la Primera Fuente ya no participa personalmente en la creación del universo. El Padre Universal delega todo lo posible a su Hijo Eterno; asímismo el Hijo Eterno otorga toda la autoridad y poder posibles al Creador Conjunto.

(8:3.3) El Hijo Eterno y el Creador Conjunto han planeado e ideado, como socios y a través de sus personalidades coordinadas, todos los universos que han surgido con posterioridad a Havona. En todas las creaciones subsecuentes el Espíritu mantiene con el Hijo la misma relación personal que el Hijo mantiene con el Padre en la creación central primaria.

(8:3.4) Un Hijo Creador del Hijo Eterno y un Espíritu Creador del Espíritu Infinito os crearon, a vosotros y a vuestro universo; y mientras el Padre sostiene fielmente lo que han organizado, incumbe a este Hijo Universal y a este Espíritu Universal fomentar y sostener su obra así como ministrar a las criaturas hechas por ellos.

(16:4.8) **7.** Es altamente probable, aunque no podemos ofrecer una prueba clara, que el Espíritu Rector de Orvonton ejerce una influencia decidida sobre las siguientes esferas de actividad:

(16:4.9) **1.** Los procedimientos para la iniciación de la vida por los Portadores de Vida del universo local.

(16:4.10) **2.** Las activaciones de la vida de los espíritus ayudantes de la mente que el Espíritu Creativo del universo local dona a los mundos.

(21:0.1) **8.** Los Hijos Creadores son los hacedores y gobernantes de los universos locales del tiempo y del espacio

(21:2.3) **9.** Entre estas limitaciones a las prerrogativas creadoras, por otra parte todopoderosas, de un Padre de un universo local están las siguientes: ...

(21:2.4) **1.** *Los diseños y tipos de criaturas* están controlados por el Hijo Eterno. Antes de que un Hijo Creador pueda comenzar la creación de un nuevo tipo de ser, un nuevo diseño de criatura, debe asegurarse del consentimiento del Hijo Materno Original y Eterno.

(21:2.5) **2.** Los tipos y tipos de criaturas están controlados por el Hijo Eterno. Antes de que el Hijo Creador pueda proceder a crear un nuevo tipo de ser, cualquier nuevo tipo de criatura, debe obtener el consentimiento del Hijo Madre Eterno y Original.

(21:2.6) **3.** La personalidad es concebida y consagrada por el Padre Universal.

Sección 2. Biología de Urantia

Punto I. Relación de la mente con las etapas evolutivas

Punto A. Tres niveles de mente.

Punto 1. Hay tres niveles distintos de producción y evolución de la vida.

(65:0.2) Existen, pues, tres niveles distintos de producción y evolución de la vida:

(65:0.3) 1. El dominio físico-energético —la producción de la capacidad mental.

(65:0.4) 2. La ministración a la mente por los espíritus ayudantes, con efecto a la capacidad espiritual.
(65:0.5) 3. El proveer a la mente mortal del espíritu, el que culmina en el otorgamiento de un Ajustador del Pensamiento.

Punto 2. Progreso a través de los tres niveles de la mente.
(36:5.15) La mente viviente, antes de la aparición de la capacidad de aprender de la experiencia, es dominio del servicio de los Controladores Físicos Decanos. La mente creada, antes de adquirir la habilidad de reconocer la divinidad y rendir culto a la Deidad, es el dominio exclusivo de los espíritus ayudantes. Con la aparición de la respuesta espiritual del intelecto de la criatura, tales mentes creadas se tornan inmediatamente en supermentes, siendo instantáneamente incorporadas al circuito de los ciclos espirituales del Espíritu Materno del universo local.

Punto 3. Los tres niveles evolutivos de la mente.
(42:10.2) Las energías universales no espirituales están reasociadas en los sistemas vivos de las mentes que no son las de los Creadores, en varios niveles, algunos de los cuales pueden ser ilustrados como sigue:
(42:10.3) **1.** *Mentes de estado que precede la influencia de los espíritus ayudantes*. Este nivel de la mente es no experiencial y en los mundos habitados lo ministran los Controladores Físicos Decanos. Ésta es la mente mecánica, el intelecto no enseñable de las formas más primitivas de la vida material, pero esta mente no enseñable funciona en muchos niveles aparte de el de la vida planetaria primitiva. (42:10.4) **2.** *Mentes sujetas a la influencia de los espíritus ayudantes*. Éste es el ministerio del Espíritu Materno de un universo local que funciona a través de sus siete espíritus ayudantes de la mente en el nivel capaz de aprender (no mecánico) de la mente material. En este nivel la mente material está experimentando: como intelecto subhumano (animal) en los primeros cinco ayudantes; como intelecto humano (moral) en los siete ayudantes; como intelecto superhumano (ser intermedio) en los últimos dos ayudantes.
(42:10.5) **3.** *Mentes morontiales en evolución* — la conciencia en expansión de las personalidades evolutivas del universo local en las carreras ascendentes del universo local. Éste es el otorgamiento del Espíritu Materno del universo local, en enlace con el Hijo Creador. Este nivel de mente connota la organización del tipo morontial de vehículo vital, una síntesis de lo material y lo espiritual que es efectuada por los Supervisores de la Fuerza Morontial de un universo local. La mente morontial funciona diferencialmente en respuesta a los 570 niveles de vida morontial, revelando una capacidad asociativa con la mente cósmica cada vez mayor en los niveles más altos de logro. Éste es el curso evolucionario de las criaturas mortales, pero un Hijo del Universo y un Espíritu del Universo donan también la mente de orden no morontial a los hijos no morontiales de las creaciones locales.

Punto B. El dominio de la energía física.

Punto 1. Existe una creatividad triple relacionada con la producción de los mecanismos de la mente.
(65:0.1) La vida material básica de la evolución —la vida anterior a la mente— es formulada por los Controladores Físicos Decanos y el ministerio de implantación de vida que ejercen los Siete Espíritus Rectores juntamente con la ministración activa de los Portadores de Vida ordenados. Como resultado de la función coordinada de esta creatividad de tres componentes, se desarrolla la capacidad física del organismo para la mente: mecanismos materiales para la reacción inteligente a los estímulos ambientales externos y, después, a los estímulos internos, las influencias que se originan en la mente misma del organismo.

Punto 2. Naturaleza y control de los niveles prehumanos de función de la mente.
(65:0.6) A los controladores físicos les corresponden los niveles no enseñables y mecánicos de la respuesta del organismo al medio ambiente. Los espíritus ayudantes de la mente activan y regulan los tipos de mente adaptables o no mecánicos, enseñables —aquellos mecanismos de respuesta de los organismos que son capaces de aprender de la experiencia. De la misma manera que los espíritus ayudantes manipulan los potenciales de la mente, los Portadores de Vida ejercen considerable pero discreto control sobre los aspectos ambientales de los procesos evolucionarios hasta el mismo momento de la aparición de la voluntad humana: la capacidad de conocer a Dios y el poder de optar por adorarlo.

Punto C. Ministerio de la mente de los espíritus ayudantes.

Punto 1. Analogía de los espíritus ayudantes y los centros del poder.
(36:5.14) Estos ayudantes de la mente del Espíritu Materno de un universo local están relacionados con la vida de las criaturas inteligentes en una forma que se asemeja a la relación de los centros de poder y controladores físicos con las fuerzas no vivientes del universo. Realizan un servicio invalorable en los circuitos de la mente de los mundos habitados y son efectivos colaboradores de los Controladores Físicos Decanos, quienes también sirven como controladores y directores de los niveles preayudantes de la mente, los niveles mentales no enseñables o mecánicos.

Punto 2. Función de los espíritus ayudantes de la mente en el nivel animal.
(65:7.6) La adquisición del potencial de la capacidad de *aprender* de la experiencia señala el comienzo del funcionamiento de los espíritus ayudantes, y estos funcionan desde las mentes inferiores de los entes primitivos e invisibles hasta los tipos superiores en la escala evolucionaria de los seres humanos. Los ayudantes son la fuente y el modelo original para la conducta de la mente, que viene a ser algo misteriosa en las rápidas reacciones al medio ambiente material, las cuales no se alcanzan a comprender del todo. Han de pasar mucho tiempo estas influencias fieles y siempre seguras, llevando adelante su servicio preliminar antes de que la mente animal alcance los niveles humanos de la receptividad en cuanto al espíritu.

Punto 3. La diferencia entre respuesta instintiva animal y perspicacia humana.
(16:7.2) La respuesta selectiva de un animal se limita al nivel motor de conducta. El supuesto discernimiento de los animales más elevados está en un nivel motor y generalmente aparece tan sólo después de la experiencia motora de prueba y error. El hombre es capaz de ejercer discernimiento científico, moral y espiritual antes de toda exploración o experimentación.

Punto 4. Solo una personalidad puede poseer perspicacia con antelación a la experiencia.
(16:7.3) Tan sólo una personalidad puede reconocer lo que hace antes de hacerlo; tan sólo personalidades poseen el discernimiento antes de la experiencia. Una personalidad puede observar antes de saltar y por lo tanto puede aprender de la observación así como de la acción de saltar. Un animal sin personalidad generalmente aprende sólo saltando.

Punto 5. Un ser moral puede discriminar entre alternativas y entre los métodos de lograrlas.
(16:7.4) Como resultado de la experiencia, un animal puede examinar las diferentes formas de conseguir una meta y de seleccionar un enfoque basado en la experiencia acumulada. Pero una personalidad también puede examinar la meta misma y juzgar su importancia, su valor. La inteligencia por sí sola puede discriminar en cuanto a la mejor manera de conseguir fines indiscriminados, pero un ser moral posee el discernimiento que le permite discriminar entre los fines, así como también los medios. Y un ser moral al seleccionar la virtud es sin embargo inteligente. Él sabe lo que hace, por qué lo hace, adónde está yendo, y cómo llegará allí.

Punto 6. Cuando el hombre no consigue discriminar entre metas morales, desciende al nivel animal de pensamiento.
(16:7.5) Cuando el hombre no consigue discriminar los objetivos de sus luchas mortales, se encuentra funcionando en el nivel animal de la existencia. No ha conseguido aprovechar sus ventajas superiores de esa agudeza material, discriminación moral, y discernimiento espiritual que son parte integral de su dotación de mente cósmica como ser personal.

Punto D. Mente cósmica.

Punto 1. La mente cósmica es la mente del nivel finito.
(42:10.6) *La mente cósmica*. Esta es la mente séptuple diversificada del espacio y el tiempo, cada fase de la cual es ministrada por cada uno de los Siete Espíritus Rectores de uno de los siete superuniversos. La mente cósmica comprende todos los niveles de la mente finita y se coordina experiencialmente con los niveles de la deidad evolucionaria de la Mente Suprema y trascendentalmente con los niveles existenciales de la mente absoluta —los circuitos directos del Actor Conjunto.

Punto E. Mente absoluta.

Punto 1. La mente absoluta del Paraíso y la atracción de la gravedad mental del Actor Conjunto.
(42:10.7) En el Paraíso, la mente es absoluta; en Havona, es absonita; en Orvonton, es finita. La mente siempre connota la presencia-actividad del ministerio viviente además de variados sistemas de energía, y esto es verdad en todos los niveles y en todos los tipos de mente. Pero más allá de la mente cósmica se vuelve cada vez más difícil describir las relaciones de la mente con la energía no espiritual. La mente havonera es subabsoluta pero superevolucionaria; siendo existencial-experiencial, está más cerca de lo absonito que de cualquier concepto revelado a vosotros. La mente paradisiaca está más allá de la comprensión humana; es existencial, no espacial, y no temporal. Sin embargo, todos estos niveles de mente están bajo la égida de la presencia universal del Actor Conjunto —la atracción de la gravedad mental del Dios de la mente en el Paraíso.

Punto II. Implantación de la vida hecha por los Portadores de Vida

(65:1.6) Cuando los Portadores de Vida se aparejan a embarcarse en la implantación de la vida, después de haber seleccionado los emplazamientos para tal empresa, convocan a la comisión de los arcángeles para la transmutación de los Portadores de Vida. Este grupo consta de diez órdenes de diversas personalidades que incluye a los controladores físicos y sus asociados, y lo preside el jefe de los arcángeles, quien actúa en esta capacidad por mandato de Gabriel y con permiso de los Ancianos de los Días. Cuando se disponen los circuitos de forma debida a estos entes, pueden efectuar en los Portadores de Vida modificaciones que les permitirán funcionar inmediatamente a los niveles físicos de la electroquímica.

Punto A. Condiciones necesarias para formular la vida en Urantia.

Punto 1. La vida puede iniciarse únicamente en un entorno adecuado.
(58:1.2) Que conste que los Portadores de Vida no pueden iniciar la vida hasta que una esfera esté del todo preparada para la inauguración del ciclo evolutivo. Tampoco podemos disponer un desarrollo vital más rápido que aquél que el progreso físico del planeta puede sustentar y acomodar.

Punto 2. La vida de Urantia es del tipo del cloruro sódico.
(58:1.3) Los Portadores de Vida satanianos habían proyectado un modelo de vida a base de cloruro de sodio; por tanto no se podía hacer gestión alguna para su implantación hasta tanto las aguas del océano se hicieran suficientemente salobres. El tipo urantiano de protoplasma no puede funcionar más que en una solución salina adecuada. Toda vida atávica, tanto —vegetal como animal— evolucionó en un medio de solución salina. Incluso los animales terrestres superiormente organizados no podrían continuar viviendo, de no circular esta misma solución esencial por su cuerpo en la corriente sanguínea que libremente baña, literalmente sume, cada minúscula célula viviente en estas «profundidades marinas»

Punto 3. La vida primitiva circulaba en el océano salado; hoy día esta misma solución circula en el cuerpo animal.
(58:1.4) Vuestros antepasados primitivos circulaban libremente por el océano salado; hoy por hoy, esta misma solución salada parecida al océano circula libremente por vuestro cuerpo, bañando cada célula individual con un líquido químico que en toda su esencia es equiparable al agua salada que estimuló las primeras reacciones protoplásmicas de las primeras células vivientes que funcionaron en el planeta.

Punto B. Tres implantaciones de vida simultáneas.

Punto 1. No se trajo la vida a Urantia. Se formuló en el planeta y es única.
(58:4.1) El que nos llamemos Portadores de Vida no debe confundiros. Podemos portar vida a los planetas y lo hacemos, pero no trajimos vida alguna a Urantia. La vida en Urantia es única, original con el planeta. Esta esfera es un mundo de modificación de vida; toda vida que aparece sobre ella la formulamos aquí mismo en el planeta; y no hay otro mundo en toda Satania, ni siquiera en todo Nebadon, que tenga una existencia vital exactamente tal como la de Urantia.

Punto 2. Se hicieron tres implantaciones de vida para acompañar a los continentes que se separaban.
(58:4.4) Habíamos sembrado la forma primitiva de vida marina en las bahías tropicales resguardadas de los mares centrales de la separación este a oeste de la masa terrestre continental en desprendimiento. Nuestro objetivo al hacer tres implantaciones de vida marina era asegurarnos de que cada una de estas grandes masas terrestre se llevara esta vida consigo, en sus mares de aguas tibias, cuando la tierra subsecuentemente se separara. Previmos que en una era posterior, cuando apareciera la vida terrestre, grandes océanos de agua separarían estas masas terrestres continentales que iban a la deriva.

Punto III. Historia biológica de Urantia

Punto A. Cronología de la biología de Urantia.

Punto 1. Las cinco eras biológicas principales.
(59:0.1) Calculamos que la historia de Urantia comenzó hace unos mil millones de años y engloba cinco eras principales:
(59:0.2) **1.** *La era antevida* se extiende a través de los cuatrocientos cincuenta millones de años iniciales, desde alrededor del momento en que el planeta alcanzó su tamaño actual hasta el momento del establecimiento de la vida. Vuestros estudiosos han designado este período por el *arqueozoico*.

(59:0.3) **2.** *La era de los albores de la vida* se extiende por los siguientes ciento cincuenta millones de años. Entre la precedente edad antevida o de cataclismo y el siguiente período de vida marina superiormente desarrollada, media esta época. Vuestros investigadores conocen esta era con el nombre de *proterozoica*.
(59:0.4) **3.** *La era de la vida marina* abarca los siguientes doscientos cincuenta millones de años y la conocéis mejor por el nombre de *paleozoica*.
(59:0.5) **4.** *La era de la vida terrestre primitiva* comprende los próximos cien millones de años y se llama era *mesozoica*.
(59:0.6) **5.** *La era mamífera* ocupa los últimos cincuenta millones de años. Esta era de los tiempos recientes se llama era *cenozoica*.

Punto B. La era de los albores de la vida.

Punto 1. La vida se implantó simultáneamente en tres ubicaciones marinas de Urantia, hace 550.000.000 de años.
(58:4.2) Hace *550.000.000* de años el cuerpo de Portadores de Vida retornó a Urantia. En cooperación con los poderes espirituales y las fuerzas superfísicas, organizamos e iniciamos los modelos originales de vida de este mundo y los plantamos en las acogedoras aguas del ámbito. Toda vida planetaria (aparte de las personalidades extraplanetarias) hasta los tiempos de Caligastia, el Príncipe Planetario, tuvo su origen en nuestras tres implantaciones de vida marina, originales, idénticas y simultáneas. Estas tres implantaciones de vida se han designado como: la central eurasiático-africana, la oriental australasiática, y la occidental, englobando Groenlandia y las Américas.

Punto 2. Hace quinientos mil millones de años, la vida marina vegetal estaba bien establecida.
(58:4.3) Hace *500.000.000* de años la vida vegetal marina primitiva estaba bien establecida en Urantia. Groenlandia y la masa terrestre ártica, junto con América del Norte y del Sur, empezaban su larga y lenta deriva al oeste. La África se desplazaba ligeramente hacia el sur, creando un surco de este a oeste, la cuenca del Mediterráneo, entre sí y el cuerpo materno. La Antártida, Australia y la tierra evidenciada por las islas del Pacífico se desprendieron por el sur y el este y se han desplazado muy lejos desde aquel día.

Punto 3. La transición de la vida marina vegetal a la vida animal fue gradual. Tuvo lugar hace 450.000.000 de años.
(58:6.1) Hace *450.000.000* de años aconteció la *transición de la vida vegetal a la animal*. Esta metamorfosis se verificó en las aguas poco profundas de las abrigadas bahías y calas tropicales de las extensas costas de los continentes que se iban separando. Y este acontecimiento, todo el cual era inherente a los modelos originales de vida, se produjo de manera paulatina. Hubo muchas etapas de transición entre las formas primitivas iniciales de vida vegetal y los organismos animales posteriores, bien definidos. Aun hoy persisten los mohos de limo de la transición, y no pueden clasificarse ni como planta ni como animal.

Punto 4. Pocas especies de las que participaron en la transición de los tipos vegetales a los animales existen hoy día.
(65:2.2) Hoy día existen muy pocas de las primeras especies de vegetación marina que participaron en aquellos cambios importantísimos que dieron como resultado los organismos intermedios a los animales. Las esponjas constituyen uno de los sobrevivientes de estos primitivos tipos intermedios, aquellos organismos por los cuales se produjo la transición gradual desde lo vegetal hasta lo animal. Estas primeras formas transitorias, aunque no eran idénticas a las esponjas modernas, sí eran muy parecidas a ellas; fueron verdaderos organismos de transición —ni vegetal ni animal— pero, a la larga, culminaron en el desarrollo de las verdaderas formas animales de vida.

Punto 5. Naturaleza, evolución y retroceso de las bacterias.
(65:2.3) La bacteria, un organismo vegetal sencillo de índole muy primitiva, ha cambiado muy poco desde los primeros albores de la vida; incluso exhibe cierto grado de retroceso en su comportamiento parasitario. Gran parte de los hongos representa además un movimiento retrógrado en la evolución, siendo plantas que han perdido su capacidad de hacer la clorofila y, en cierto modo, se han convertido en parásitos. La mayoría de las bacterias que produce enfermedades y sus cuerpos auxiliares de virus pertenecen a este grupo de hongos parasitarios desertores. Durante las edades inter-medias, todo el vasto reino de la flora ha evolucionado a partir de antepasados, de los cuales también ha descendido la bacteria.

Punto 6. Los cambios de una gran división del reino animal a otra y de los tipos animales prehumanos a los primeros hombres ocurrieron repentinamente. Los “eslabones perdidos” nunca existieron.
(58:6.2) Si bien se puede seguir el paso de la evolución de la vida vegetal a la vida animal, y bien que se han encontrado unas series graduadas de plantas y animales que conducen de manera progresiva a los organismos más complejos y avanzados a partir de los organismos más sencillos, no se podrán encontrar eslabones entre las grandes

divisiones del reino animal ni entre los tipos animales prehumanos superiores y los hombres de los al-bores de la raza humana. Estos así llamados «eslabones perdidos» quedarán perdidos sempiternamente, por la sencilla razón de que jamás existieron.
(58:6.3) De era en era surgen especies de vida animal radicalmente nuevas. No evolucionan a consecuencia de la acumulación gradual de pequeñas variaciones, sino que despuntan a fuer de órdenes de vida nuevos, hechos y derechos y aparecen *repentinamente*.
(58:6.4) La aparición *súbita* de especies nuevas y órdenes diversificados de organismos vivientes es del todo biológica, estrictamente natural. No hay nada de lo sobrenatural vinculado con estas mutaciones genéticas.

Punto 7. El ajuste de la fauna al agua salada y al agua dulce.
(58:6.5) La vida animal evolucionó cuando se hubo alcanzado el grado idóneo de salinidad en los océanos, y fue relativamente sencillo permitir que las aguas salobres circularan por los cuerpos de los animales de la vida marina. Pero al contraerse los océanos e incrementarse el porcentaje de sal en gran medida, estos mismos animales desarrollaron la habilidad de reducir la salinidad de los fluidos de sus cuerpos, tal como aquellos organismos que supieron vivir en agua dulce adquirieron la habilidad de mantener el grado adecuado de cloruro de sodio en sus fluidos corporales por medio de una ingeniosa técnica de conservación de sal.

Punto 8. El ajuste incesante de la vida a su entorno cambiante.
(58:6.6) Estudios de los fósiles de la vida marina incrustados en roca revelan las primeras luchas de estos organismos primitivos por ajustarse. Las plantas y animales nunca cesan de hacer estos experimentos de ajuste. El medio ambiente cambia constantemente, y siempre están los organismos vivientes procurando acomodarse a estas fluctuaciones incesantes.

Punto 9. Supervivencia de los más aptos.
(58:6.8) A través de casi interminables ciclos de adquisiciones y pérdidas, ajustes y reajustes, todo organismo viviente va cambiando en un vaivén de edad en edad. Los que logran la unión cósmica perduran, en tanto que los que se quedan cortos de esta meta cesan de ser.

Punto 10. Los factores más importantes de la evolución de las plantas fueron la clorofila y las semillas.
(65:6.3) El paso más importante de la evolución vegetal fue el desarrollo de la capacidad de fabricar la clorofila, y el segundo avance en importancia fue la evolución de la espora hasta la semilla compleja. La espora es sumamente eficaz en cuanto agente reproductor; no obstante, carece de los potenciales de variedad y versatilidad que le son inherentes a la semilla.

Punto C. La era de la vida marina.

Punto 1. La era de la vida marina se divide en seis periodos y cubre una cuarta parte de la historia planetaria.
(59:0.7) De este modo la era de la vida marina engloba como un cuarto de la historia de vuestro planeta. Ésta se puede subdividir en seis períodos largos, cada uno caracterizado por ciertas evoluciones bien definidas tanto en los ámbitos geológicos como en los dominios biológicos.

Punto 2. La distribución extendida de la vida marina vegetal y animal.
(59:0.8) Al principiar esta era, los fondos del mar, las extensas plataformas continentales y las numerosas cuencas de poca profundidad cerca de las costas están cubiertas de una vegetación prolífica. Las formas de vida animal más primitivas y más sencillas ya se han desarrollado a partir de los organismos vegetales anteriores, y los primeros organismos animales se han ido abriendo camino gradualmente a lo largo de las extensas costas de las distintas masas terrestres hasta que los múltiples mares interiores están pululantes de vida marina primitiva. Ya que tan pocos de estos organismos primitivos tenían conchas, muy pocos se han conservado como fósiles. No obstante la escena está dispuesta para los primeros documentos de ese gran «libro de piedra» sobre la preservación de los anales de la vida, los cuales se iban asentando tan metódicamente durante las edades que se sucedían.

Punto 3. En Norteamérica, los fósiles de vida marina se encuentran en dos estratos separados.
(59:0.9) El continente de América del Norte es fabulosamente rico en depósitos que contienen fósiles de la entera era de vida marina. Las primerísimas y más antiguas capas están separadas de los estratos posteriores del período precedente mediante extensos depósitos de erosión que claramente segregan estas dos etapas de desarrollo planetario.

Punto 4. Las amebas son supervivientes típicos de la fauna primitiva.
(59:1.1) Para el amanecer de este período de relativa tranquilidad en la superficie de la tierra, la vida está confinada a los múltiples mares interiores y a la costa oceánica; hasta este momento no ha evolucionado ninguna forma de

organismo terrestre. Los animales marinos primitivos están bien establecidos y están preparados para el próximo desarrollo evolutivo. Las amebas son típicas sobrevivientes de esta etapa inicial de la vida animal, habiendo aparecido por primera vez hacia el final del período anterior de transición.

Punto 5. La ameba representa un tipo primitivo de animal que no logró desarrollarse.
(65:2.4) No tardaron en aparecer de manera *repentina* los tipos de vida animal protozoarios superiores. Ha descendido desde aquellos distantes tiempos pero poco modificada, la ameba, el típico organismo animal unicelular. Luce hoy en día de forma muy parecida a como lucía cuando fue el primer y más grande logro de la evolución de la vida. Esta criatura diminuta y sus primos protozoarios son para la creación animal lo que la bacteria es para el reino vegetal; representan la supervivencia de los primeros pasos de la evolución en la diferenciación de la vida, juntamente con *el fracaso del desarrollo subsiguiente*.

Punto 6. Los comienzos de la vida terrestre.
(59:1.2) Hace *400.000.000* de años la vida marina, tanto vegetal como animal, está bastante bien distribuida por el mundo entero. El clima global se hace un poco más templado y se vuelve más estable. Hay una inundación general de las orillas de mar de los distintos continentes, máxime de América del Norte y del Sur. Aparecen nuevos océanos, y las extensiones de agua más antiguas se agrandan considerablemente.
(59:1.3) La vegetación comienza a trepar a la tierra por primera vez y no tarda en hacer considerable progreso en adaptarse a un medio ambiente no marino.
(59:1.4) *Repentinamente* y sin ascendencia de gradación aparecen los primeros animales multicelulares. Los trilobites vienen evolucionando y durante millones de años dominan los mares. Desde el punto de vista de la vida marina ésta es la edad de los trilobites.

Punto 7. La vida marina durante la edad de los trilobites—el periodo cámbrico.
(59:1.18) La vida marina en mucho se parecía por todo el ámbito global y consistía en algas marinas, organismos unicelulares, esponjas simples, trilobites y otros crustáceos — camarones, cangrejos y langostas. Tres mil variedades de braquiópodos despuntaron a fines de este período, de los cuales han sobrevivido sólo doscientas. Estos animales representan una variedad de vida primitiva que ha venido a través del tiempo hasta el presente prácticamente sin cambiar.
(59:1.19) Pero los trilobites eran las criaturas dominantes. Eran animales de carácter sexual que existían en muchas formas; como eran malos nadadores, flotaban perezosamente en el agua o se arrastraban en el fondo del mar, encogiéndose en defensa propia al agredirles sus enemigos que aparecieron posteriormente. Su longitud variaba entre cinco y treinta centímetros y llegaron a desarrollarse en cuatro grupos distintos: carnívoros, herbívoros, omnívoros y «comefangos». La capacidad del último grupo de subsistir, en gran parte, a base de materia inorgánica —siendo éstos los últimos animales multicelulares que lo pudieron hacer— explica su gran incremento y su larga supervivencia.

Punto 8. Desarrollos evolutivos durante la edad de los animales invertebrados— el periodo ordovícico.
(59:2.9) Ésta fue la gran edad de la evolución de los organismos animales individuales, bien que gran parte de los cambios fundamentales, tales como la transición de planta a animal, se habían producido anteriormente. La fauna marina se desarrolló hasta tal punto que cada tipo de vida por debajo de la escala vertebrada estuvo representado en los fósiles de aquellas rocas que se sentaron durante estos tiempos. Pero todos estos animales eran organismos marinos. Ningún animal terrestre había aparecido aún salvo unos tipos de lombrices que excavaban sus madrigueras a lo largo de las orillas de mar, tampoco se habían propagado las plantas sobre los continentes; seguía habiendo demasiado bióxido de carbono en el aire para permitir la existencia de los que respiraban aire. Primordialmente, todos los animales, excepto algunos de los más primitivos, dependen directa o indirectamente de la vida vegetal para su existencia.
(59:2.10) Los trilobites aún predominaban. Existían millares de especies de estos pequeños animales, que fueron los antepasados de los crustáceos modernos. Algunos de los trilobites tenían de veinticinco a cuatro mil minúsculos ojitos; otros tenían ojos abortados. Al llegar este período a su término, los trilobites compartían el dominio de los mares con varias otras formas de vida invertebrada, pero perecieron por completo a principios del siguiente período.
(59:2.11) Las algas secretoras de cal estaban ampliamente extendidas. Existían millares de especies de los antepasados primitivos de los corales. Abundaban los gusanos de mar y había muchas variedades de medusas que se han extinguido desde entonces. Se desarrollaron los corales y los tipos más recientes de esponjas. Los cefalópodos estaban bien desarrollados y han sobrevivido en forma de los nautilos, pulpos, sepias y calamares de los tiempos modernos.
(59:2.12) Había muchas variedades de animales de concha, pero sus conchas no les hacían tanta falta a la sazón para fines defensivos como en las edades subsiguientes. Había gastrópodos en las aguas de los mares antiguos, y comprendían los caracoles marinos perforadores de concha simple [urosalpinx cinerea], los bígaros [littorina

littórea] y los caracoles de mar comunes. Los gastrópodos bivalvos os han llegado a través de los millones de años intermedios en forma muy parecida a como existían en aquel entonces y comprenden los mejillones, almejas, ostras y veneras o vieiras. También se desarrollaron los organismos de concha de valva, y estos braquiópodos vivían en aquellos aguas antiguas en forma muy similar a como hoy en día existen; incluso sus valvas tenían dispositivos protectores engoznados, mellados y de otras suertes.

Punto 9. El periodo silúrico—el periodo del coral—la edad de los braquiópodos.
(59:3.5) Los trilobites disminuyeron a un ritmo acelerado, y los moluscos mayores, o cefalópodos pasaron a un primer plano. Estos animales crecían a un tamaño de cinco metros de largo y treinta centímetros de diámetro y se hicieron los dueños de los mares. Esta especie apareció repentinamente asumió el dominio de la vida marina.
(59:3.11) Hacia el término de la última sumersión siluriana se da un gran incremento de equinodermos —los lirios de mar— tal como se evidencia en los depósitos de piedra caliza con crinoideos. Casi han desaparecido los trilobites, y los moluscos continúan siendo los monarcas de los mares; la formación de arrecifes de coral se incrementa considerablemente. Durante esta edad, evolucionan por primera vez en los sitios más favorables los escorpiones acuáticos primitivos. Poco después, y *repentinamente*, los verdaderos escorpiones —que de hecho respiraban aire— aparecen por primera vez.

Punto 10. El periodo devónico—el periodo de vida terrestre vegetal—la edad de los peces.
a. La aparición de los vertebrados.
(59:4.3) La vida marina de esta edad era muy diversa debido a la segregación de las primeras especies, pero más adelante todos estos tipos distintos se mezclaron y se relacionaron libremente. Los braquiópodos alcanzaron su cúspide muy pronto, sucediéndoles a éstos los artrópodos, y los percebes aparecieron por primera vez. No obstante, el más grande acontecimiento de todos era la aparición repentina de la familia de los peces. Esta se convirtió en la edad de los peces, aquel período de la historia del mundo caracterizado por el tipo de animal *vertebrado*.
(65:6.4) Un episodio de la evolución de los tipos superiores de animales, que resultó sumamente beneficioso y complejo, consistió en el desarrollo de la capacidad del hierro contenido en los glóbulos rojos circulantes de desempeñar el papel dual de portador de oxígeno y de eliminador de bióxido de carbono. Y esta labor de los glóbulos rojos ilustra cómo los organismos en evolución pueden adaptar sus funciones a un medio ambiente variante o cambiante. Los animales superiores, el hombre inclusive, oxigenan sus tejidos mediante la acción del hierro contenido en los glóbulos rojos de la sangre, la cual lleva oxígeno a las células vivientes y, de forma tan eficaz, a éstas les quita el bióxido de carbono. Otros metales, sin embargo, se pueden adaptar para servir el mismo propósito. La sepia emplea el cobre para esta función, y la ascidia se vale del vanadio.
(59:4.9) Hace *250.000.000* de años se presenció la aparición de la familia de peces, los vertebrados, uno de los pasos más importantes en la evolución anterior a la humana.
(59:4.10) Los artrópodos, o crustáceos, eran los antepasados de los primeros vertebrados. Los precursores de la familia de peces fueron dos predecesores artrópodos modificados; uno poseía un cuerpo largo uniendo la cola y la cabeza, mientras que el otro era un pre-pez, sin espina y sin mandíbula. No obstante estos tipos preliminares no tardaron en ser aniquilados al efectuar los peces, los primeros vertebrados del mundo animal, su aparición *repentina* desde el norte.
(59:4.11) Gran parte de los verdaderos peces más grandes corresponden a esta edad. Algunas de las variedades dentadas alcanzaban un largo de alrededor de nueve metros; los tiburones de hoy en día son los supervivientes de estos peces antiguos. Los peces de pulmón y coraza alcanzaron su ápice evolutivo, y antes de finalizar esta época, los peces ya se habían adaptado tanto al agua dulce como a la salada.
(59:4.12) Se pueden encontrar verdaderos lechos de dientes y esqueletos de peces en los depósitos sentados hacia el final de este período, y hay lechos ricos en fósiles a lo largo de la costa de California ya que muchas bahías abrigadas del Océano Pacífico se adentraban en la tierra de esa región.

b. La aparición de los helechos.
(59:4.13) Nuevos órdenes de vegetación iban invadiendo la tierra con rapidez. Hasta este momento había pocas plantas en la tierra, excepto junto a las orillas del agua. En este momento, y *repentinamente*, la prolífica familia de los helechos despuntó y se diseminó a un paso acelerado por la faz de la tierra que rápidamente se elevaba en todas partes del mundo. Pronto se desarrollaron varios tipos de árbol, de un espesor de sesenta centímetros y de una altura de doce metros; después evolucionaron las hojas, mas estas variedades primitivas sólo poseían un follaje rudimentario. Hubo muchas plantas menores, sin embargo sus fósiles no se encuentran puesto que la bacteria, que ya existía desde antes, solía destruirlos.
(59:4.17) Continuaba la elevación de los continentes, y la atmósfera se iba enriqueciendo de oxígeno. La tierra estaba cubierta de vastos bosques de helechos de una altura de treinta metros y de árboles peculiares de aquellos tiempos, bosques silenciosos; no se escuchaba ni un ruido, ni siquiera el crujir de una hoja, pues tales árboles carecían de hojas.

Punto 11. El periodo carbonífero—la edad de las ranas.
a. La edad de los helechos.
(59:5.2) Hace *220.000.000* de años gran parte de las zonas terrestres continentales, la mayor parte de Norteamérica inclusive, estaba sobre el nivel del agua. La tierra estaba atestada de una lujuriante vegetación; ésta fue efectivamente la edad de los helechos. El bióxido de carbono seguía presente en la atmósfera pero en grados cada vez menores.

b. La edad de las ranas y los insectos.
(59:5.5) Cuando estaban los mares en su auge, aconteció *repentinamente* una nueva evolución. Bruscamente aparecieron los primeros animales terrestres. Había numerosas especies de estos animales que podían vivir tanto en la tierra como en el agua. Estos anfibios que respiraban aire se habían desarrollado de los artrópodos, cuyas vejigas natatorias habían evolucionado en pulmones.
(59:5.6) De las salobres aguas de los mares se arrastraron sobre la tierra caracoles, escorpiones y ranas. Hoy en día las ranas siguen poniendo sus huevos en un medio acuático, y su cría tiene al principio forma de pececillos, los renacuajos. Este período bien pudiera conocerse por la *edad de las ranas*.
(59:5.7) Poco tiempo después los insectos despuntaron por primera vez y, junto con las arañas, escorpiones, cucarachas, grillos y cigarras, no tardaron en esparcirse por los continentes del mundo. Las libélulas medían más de setenta y cinco centímetros de ancho. Se desarrollaron mil especies de cucarachas, y algunas llegaban a medir diez centímetros de largo.

c. La vida marina sigue evolucionando.
(59:5.8) Dos grupos de equinodermos se desarrollaron particularmente, y son en realidad los fósiles guías de esta época. Los tiburones grandes que se alimentaban de los animales de concha también estaban bien desarrollados, y durante más de cinco millones de años dominaron los océanos. El clima aún era templado y estable; la vida marina cambió muy poco. Los peces de agua dulce se iban desarrollando y los trilobites se aproximaban a su extinción. Los corales escaseaban, y gran parte de la caliza la hacían los crinoideos. Las calizas para construccion más finas se asentaron durante esta época.

d. La formación del carbón.
(59:5.14) La tierra ascendía y descendía periódicamente debido al cambiante nivel del mar ocasionado por actividades en el fondo de los océanos. Esta intranquilidad de la corteza, —el asentamiento y ascenso de la tierra— en conjunto con la prolífica vegetación de los pantanos costaneros, contribuyó a la producción de vastos depósitos de carbón, por lo cual se conoce este período por el período *carbonífero*. Y el clima seguía siendo templado en todo el mundo.
(59:5.15) Las capas de carbón se alternaban con esquisto, piedra y conglomerado. Estos yacimientos de carbón sobre las partes central y oriental de Estados Unidos tienen un espesor que varía de doce a quince metros. Pero gran parte de estos depósitos se derrubiaron durante las elevaciones terrestres subsiguientes. En algunas partes de Norteamérica y Europa los estratos que contienen carbón son de 5.500 metros de espesor.
(59:5.16) La presencia de la raigambre de árboles creciendo en el barro que subyace los actuales yacimientos de carbón, demuestra que el carbón se formó justamente donde se encuentra al presente. El carbón es el residuo de la exuberante vegetación que se daba en las ciénagas y márgenes de pantano que el agua conservaba y la presión modificaba en esta lejana edad. Los estratos de carbón contienen a menudo tanto gas como petróleo. Los yacimientos de turba, restos de vegetación pasada, se convertirían en un tipo de carbón si se los sometiera a una presión y calor adecuados. La antracita ha estado sometida a más presión y calor que otros tipos de carbón.
(59:5.22) Las plantas de estos tiempos eran esporofitas, y el viento podía propagar sus esporas a grandes distancias y por amplios ámbitos. Los troncos de los árboles carboníferos solían ser de un diámetro de más de dos metros y a menudo de una altura de casi cuarenta metros. Los helechos modernos son verdaderas reliquias de estas edades pasadas.

Punto 12. El periodo pérmico—el periodo de las plantas de semilla—la edad de la tribulación biológica.
a. La etapa de transición climática.
(59:6.1) Este período marca el final del decisivo desarrollo evolutivo en la vida marina y el principio del período de transición que conduce a las edades subsiguientes de los animales terrestres.
(59:6.2) Esta edad fue de gran empobrecimiento de la vida. Perecieron miles de especies marinas, y en la tierra la vida aún no estaba bien establecida. Éste fue un período de tribulación biológica, una edad en la cual casi la vida por poco desaparece de la faz de la tierra y de las profundidades de los océanos. Hacia el final de la larga era de vida marina existían más de cien mil especies de entes vivientes en la tierra. Al final de este período de transición, habían sobrevivido menos de quinientas de éstas.
(59:6.3) Las particularidades de este nuevo período no se debían tanto al enfriamiento de la corteza de la tierra ni a la larga ausencia de acción volcánica, sino a una inusitada combinación de influencias comunes y corrientes ya

existentes desde antes —restricciones de los mares y la elevación en aumento de enormes masas terrestres. El templado clima marino de tiempos pasados iba desapareciendo, y el tipo continental de clima más severo se iba desarrollando a un ritmo acelerado.

b. Desarrollo de las plantas de semilla.
(59:6.7) A lo largo de estos tiempos de cambio climático también acontecieron grandes variaciones en las plantas terrestres. Aparecieron por primera vez las *plantas de semilla* que brindaban una mejor fuente alimenticia para la vida animal terrestre que aumentaría en el futuro. Los insectos sufrían un cambio radical. Se desarrollaron las *etapas de reposo* para satisfacer las exigencias de la muerte aparente durante el invierno y las sequías.

c. Comienzo de la vida marina-la edad de la adversidad.
(59:6.9) El enfriamiento paulatino de las aguas oceánicas contribuyó en gran medida a la aniquilación de la vida oceánica. Los animales marinos de aquellas edades se refugiaban provisionalmente en tres retiros favorables: la región del Golfo de México, la Bahía del Ganges de India y la Bahía de Sicilia de la cuenca mediterránea. Y desde estas tres regiones las nuevas especies marinas, nacidas a la adversidad, más adelante poblaron nuevamente los mares.

d. Cambios durante el periodo de adversidad para la vida—la crisis de la vida marina.
(59:6.8) Entre los animales terrestres las ranas alcanzaron su clímax en la edad precedente y disminuyeron con rapidez, pero sobrevivieron, pues podían vivir largamente incluso en los charcos y lagunas en vía de evaporación de estos tiempos tan remotos y extramadamente exasperantes. Durante la decadencia de la edad de las ranas, se produjo en África el primer paso de la evolución de la rana al reptil. Puesto que las masas terrestres aún estaban unidas, esta criatura prerreptil, que respiraba aire, se propagó a lo largo y a lo ancho del globo. Para este momento la atmósfera había cambiado tanto que servía de manera admirable para sustentar la respiración animal. Poco tiempo después del advenimiento de estas ranas pre-reptiles, Norteamérica quedó temporalmente aislada, desligada de Europa, Asia y Sudamérica.

e. El final de la edad de la adversidad para la vida.
(59:6.10) Hace *160.000.000* de años la tierra estaba cubierta en gran medida de una vegetación adaptada para sustentar la vida animal terrestre, y la atmósfera se había hecho ideal para la respiración animal. De este modo termina el período de la reducción de la vida marina y aquellos penosos tiempos de adversidad biológica que eliminaron todas las formas de vida salvo las que tenían valor de supervivencia, y que por consiguiente calificaron en su capacidad de predecesores de la vida de más rápido desarrollo y altamente diferenciada de las edades de evolución planetaria que sobrevendrían. (59:6.11) El final de este período de tribulación biológica, que vuestros estudiosos conocen a fuer del período *pérmico*, además marca el final de la larga era *paleozoica*, que abarca un cuarto de la historia planetaria, doscientos cincuenta millones de años.

f. La era primaria de vida marina se reduce, mientras empieza a desplegarse en la tierra la segunda etapa de la evolución.
(59:6.12) El vasto vivero oceánico de vida en Urantia ha servido para el caso. Durante las largas edades en que la tierra no era apta para sustentar la vida, antes de contener la atmósfera suficiente oxígeno para sustentar los animales terrestres superiores, el mar protegía y nutría la vida primitiva del reino. En este momento la importancia biológica del mar va menguando progresivamente a medida que la segunda etapa de evolución va desplegándose en la tierra.

Punto D. La era primitiva de la vida terrestre.
(60:0.1) La era de la vida marina exclusiva ha llegado a su fin. Todos los siguientes factores conspiraron enormemente a cambiar el clima global en todas las regiones bien apartadas de la zona ecuatorial: la elevación terrestre, la corteza y océanos en enfriamiento, la restricción y consiguiente profundización del mar, acoplados con un gran aumento de tierra en las latitudes ecuatoriales.
(60:0.2) Las épocas finales de la era anterior constituyeron efectivamente la edad de las ranas, pero estos predecesores de los vertebrados de tierra ya no predominaban, habiendo sobrevivido en cantidades muy reducidas. Muy pocos tipos sobrevivieron a las rigurosas pruebas del período precedente de tribulación biológica. Aun las esporofitas estuvieron a punto de extinguirse.

Punto 1. El periodo triásico—la edad primitiva de los reptiles.
a. Comienza el periodo de la vida terrestre.
(60:1.5) Hace *150.000.000* de años comenzaron los primeros períodos de vida terrestre de la historia mundial. La vida, por lo general, no prosperó en gran medida, pero sí prosperó mejor que durante la ardua y hostil etapa final de la era de la vida marina.

b. La aparición súbita de los reptiles.
(60:1.9) Hace *140.000.000 de años*, súbitamente después de una breve aparición de los dos antepasados prerreptiles que se habían desarrollado en África durante la época anterior, los reptiles aparecieron totalmente completos en su forma. Con rapidez se desarrollaron, originando poco tiempo después, cocodrilos, reptiles escamosos, y finalmente, serpientes marinas y reptiles voladores. Rápidamente desaparecieron sus predecesores transitorios.

c. La edad de los dinosaurios.
(60:1.10) Estos dinosaurios reptiles, que iban evolucionando a un paso acelerado, pronto se volvieron los monarcas de esta edad. Ponían huevos y se distinguían de todos los demás animales por su cerebro pequeño, que pesaba menos de medio kilo para controlar un cuerpo que, con el tiempo, llegó a pesar tanto como cuarenta toneladas. Los reptiles primitivos, sin embargo, eran de menor tamaño, carnívoros, y caminaban en forma similar a los canguros, apoyándose sobre sus patas traseras. Tenían los huesos huecos característicos de las aves y posteriormente desarrollaron a tener sólo tres dedos en las patas traseras; por tanto, gran parte de sus pisadas fosilizadas han sido confundidas con las de aves gigantes. Después, evolucionaron los dinosaurios herbívoros. Estos caminaban sobre las cuatro patas, y una rama de este grupo desarrolló una coraza protectora.

d. Fracaso de los mamíferos no placentarios.
(60:1.11) Varios millones de años después, aparecieron los primeros mamíferos. Eran no placentarios y no tardaron en resultar un fracaso rotundo; pues ninguno sobrevivió. Fue éste un intento experimental de mejorar los tipos mamíferos, pero no dio resultado en Urantia.

Punto 2. El periodo jurásico—la edad posterior de los reptiles.
a. La edad posterior de los reptiles.
(60:2.1) Hace *120.000.000* de años comenzó una nueva fase de la edad de los reptiles. El gran acontecimiento de este período fue la evolución y ocaso de los dinosaurios. La vida animal terrestre alcanzó su máximo desarrollo, en cuanto al tamaño, y al finalizar esta edad, había prácticamente perecido, esfumándose de la faz de la tierra. Los dinosaurios evolucionaron en todos los tamaños, desde una especie de poco más de medio metro de largo, hasta los enormes dinosaurios no carnívoros de casi veintitres metros de largo, a los cuales, hasta la fecha, ninguna criatura viviente les ha igualado en tamaño. (60:2.2) El más grande de los dinosaurios se originó en el oeste de América del Norte. Estos monstruosos reptiles están enterrados en todas las regiones de las Montañas Rocosas, a lo largo del entero litoral atlántico de Norteamérica, en Europa occidental, Sudáfrica, y la India, pero no en Australia.
(60:2.3) Estas macizas criaturas se hicieron menos activas y fuertes a medida que crecían en tamaño; pero requerían una cantidad tan desmesurada de alimentos y la tierra estaba tan atestada de ellos que, literalmente, se murieron de hambre y se extinguieron —pues carecían de la inteligencia para sobrellevar la situación.

b. La flora de esta edad.
(60:2.7) La flora de esta edad era muy similar a la de la edad anterior. Persistían los helechos, en tanto que las coníferas y pinos se iban asemejando cada vez más a las variedades de hoy en día. Aún se estaba formando un poco de carbón a lo largo de las márgenes del Mediterráneo.

c. La vida marina continúa evolucionando y algunos dinosaurios regresan al mar.
(60:2.9) Hace *110.000.000* de años continuaban desplegándose los potenciales de la vida marina. Entre las destacadas mutaciones de esta época figuró el erizo de mar. Los cangrejos, las langostas y otros tipos modernos de crustáceos se desarrollaron plenamente. Se produjeron marcados cambios en la familia de los peces, apareciendo por primera vez un tipo de esturión; sin embargo, las feroces serpientes marinas, descendientes de los reptiles terrestres, aún infestaban todos los mares, y amenazaban con aniquilar la entera familia de los peces.
(60:2.10) Ésta seguía siendo la edad de los dinosaurios por excelencia. Atestaron éstos la tierra hasta tal punto que dos especies se adaptaron al agua para subsistir durante el precedente período de la invasión marina. Dichas serpientes de mar representan un paso atrás en la evolución. En tanto que algunas especies nuevas iban haciendo progresos, ciertas especies se quedan estancadas y otras tienden a retroceder, revirtiendo a un estado anterior. En efecto, así sucedió con estos dos tipos de reptiles que abandonaron el medio terrestre.

d. El fracaso de varias especies—la supervivencia de una especie.
(60:2.11) Andando el tiempo, las serpientes de mar crecieron tal tamaño que se hicieron muy lerdas y, con el tiempo, perecieron porque no tenían el cerebro lo bastante grande para proteger sus enormes cuerpos. Su cerebro pesaba menos de cincuenta gramos, y eso que estos descomunales ictiosauros, algunas veces, alcanzaban quince metros de largo, y en su mayoría superaban los once metros. Los cocodriloideos marinos también constituyeron una reversión del tipo de reptil terrestre; mas, a diferencia de las serpientes marinas, estos animales siempre volvían a la tierra para poner sus huevos. (60:2.12) Poco tiempo después de que dos especies de dinosaurios emigraron al agua

en un vano intento de preservarse a sí mismos, otros dos tipos se vieron obligados a alzar el vuelo debido a la encarnizada competencia de la vida terrestre. Pero estos pterosaurios no fueron los antepasados de las verdaderas aves de las edades subsiguientes. Evolucionaron de los saltarines dinosaurios de hueso hueco, y sus alas eran de formación similar a la de los murciélagos, con una envergadura de seis a más de ocho metros. Estos reptiles voladores antiguos alcanzaban, en su desarrollo físico, tres metros de largo, y tenían mandíbulas separables, muy parecidas a las de las culebras modernas. Durante un tiempo, estos reptiles voladores parecieron ser un éxito, pero no consiguieron evolucionar de una manera que se les permitiera sobrevivir como aeronavegantes. Representan la ascendencia de las especies de aves que no sobrevivieron.
(60:2.13) Las tortugas se incrementaron durante este período, apareciendo por primera vez en Norteamérica. Sus antepasados llegaron de Asia vía el puente terrestre boreal.

e. El declive de los dinosaurios.
(60:2.14) Hace cien millones de años la edad de los reptiles se fue acercando a su fin. A los dinosaurios, a despecho de su enorme masa, les faltaba poco para ser, en efecto, animales sin cerebro; carecían de la inteligencia necesaria para conseguir comida suficiente para alimentar un cuerpo de semejante tamaño. Y así perecieron estos lerdos reptiles terrestres en cantidades cada vez mayores. De este momento en adelante, a la evolución le seguirá el desarrollo de los cerebros, no el tamaño físico, y el desarrollo de los cerebros caracterizará cada época sucesiva de la evolución animal y del progreso planetario.

Punto 3. El periodo cretácico—las plantas floríferas—la edad de las aves.
a. Las angiospermas aparecieron repentinamente sobre la tierra e invadieron los continentes.
(60:3.7) Hace *90.000.000* de años las angiospermas surgieron de estos primitivos mares cretáceos y poco tiempo después invadieron los continentes. Estas plantas terrestres aparecieron súbitamente junto con las higueras, las magnolias, y los tulipameros. Poco tiempo después se propagaron por Europa y por las planicies del oeste de Norteamérica las higueras, los árboles de pan y las palmeras. No apareció ningún animal terrestre nuevo.

b. El estrecho de Bering está cerrado y la vida marina se modifica.
(60:3.8) Hace *85.000.000* de años se cerró el estrecho de Bering, acorralando las aguas del mar del norte que se venían enfriando. Hasta entonces la vida marina de las aguas del Atlántico del Golfo y del Océano Pacífico habían diferido considerablemente, debido a las variaciones de temperatura de estas dos extensiones de agua, la cual, para ese entonces, se hizo uniforme.

c. Aparecen los árboles actuales, junto con los cereales, la hierba y las plantas floríferas.
(60:3.19) La vida vegetal estaba evolucionando intensamente. Entre las plantas terrestres predominaban las angiospermas, y aparecieron por primera vez muchos árboles de los tiempos presentes, incluyendo hayas, abedules, robles, nogales, sicomoros, arces y palmeras modernas. Abundaban las frutas, hierbas y cereales, y estas hierbas y árboles semíllaferos fueron para el mundo vegetal lo que los antepasados del hombre fueron para el mundo animal; su importancia evolutiva tan sólo fue superada por la aparición del hombre mismo. *Súbitamente* y sin gradación previa, la gran familia de plantas floríferas se transformó por mutación. Esta flora nueva se diseminó por el mundo entero.

d. Los dinosaurios reinan todavía sobre la tierra mientras se establece la etapa de aparición de las aves.
(60:3.20) Hace *60.000.000* de años, aunque los reptiles terrestres estaban en decadencia, los dinosaurios continuaron en calidad de monarcas de la tierra, tomando ahora la delantera los tipos más ágiles y activos de dinosaurios carnívoros de la variedad saltadora similar a los canguros. Pero en algún momento anterior habían aparecido nuevos tipos de dinosaurios herbívoros, cuyo rápido aumento se debió a la aparición de las plantas terrestres de la familia herbácea. Uno de estos dinosaurios herbívoros nuevos era un verdadero cuadrúpedo, con dos cuernos y un crecimiento en forma de capa en los hombros. Apareció un tipo terrestre de tortuga, de seis metros de ancho, además de un cocodrilo moderno y auténticas serpientes del tipo moderno. También se dieron grandes cambios entre los peces y otras formas de vida marina.
(60:3.21) Las primeras aves zancudas y nadadoras de las edades anteriores no prosperaron enel aire, tampoco lo hicieron los dinosaurios voladores. Éstas fueron especies de corta existencia, que se extinguieron al poco tiempo. Sufrieron el mismo destino de aniquilación de los dinosaurios, ya que tenían muy poca sustancia cerebral en proporción con su tamaño corporal. Esta segunda tentativa de producir animales que pudieran navegar en los aires fracasó, al igual que el infructuoso intento de producir mamíferos durante esta edad y la precedente.

e. Las aves aparecen repentinamente a medida que los reptiles decaen.
(60:3.22) Hace *55.000.000* de años, lo que marcó la marcha evolutiva fue la súbita aparición de la primera especie *auténtica de ave*, una pequeña criatura parecida a la paloma, que fue la predecesora de toda la fauna avícola. Éste fue el tercer tipo de criatura voladora que apareció sobre la tierra, y surgió directamente del grupo de los reptiles,

no del de los dinosaurios voladores que eran coetáneos, ni del de los anteriores tipos de aves terrestres dentadas. Así pues, ésta llega a conocerse como la *edad de las aves* así como la edad de la decadencia de los reptiles.

f. El cierre del periodo cretácico y la era mesozoica.
(60:4.5) Biológica y geológicamente esta fue una edad pletórica y activa, tanto sobre la tierra como debajo del agua. Proliferaron los erizos de mar; en cambio, los corales y crinoideos disminuyeron. Los amonites, de preponderante influencia durante una edad anterior, también menguaron en forma acelerada. Sobre la tierra los pinos y otros árboles modernos, inclusive las gigantescas secuoyas, reemplazaron en gran parte a los bosques de helechos. Hacia fines de este período, aunque el mamífero placentario no ha evolucionado todavía, está plenamente preparado el escenario biológico para la aparición, en una edad posterior, de los primeros antepasados de los futuros tipos mamíferos.

Punto D. La era de los mamíferos.
(61:0.2) La era de los mamíferos se extiende desde los tiempos del origen de los mamíferos placentarios hasta el final del período glacial, abarcando un poco menos de cincuenta millones de años.
Durante esta edad cenozoica el paisaje del mundo presentaba un bello aspecto — colinas onduladas, valles amplios, ríos anchos y grandes bosques. Dos veces durante este segmento de tiempo el istmo de Panamá ascendió y descendió; tres veces el puente terrestre del Estrecho de Bering hizo otro tanto. Los tipos animales fueron muchos y variados. En los árboles pulularon las aves, y el mundo entero fue un paraíso para los animales, a pesar de la lucha incesante por la supremacía que libraban las especies animales en evolución.

Punto 1. El eoceno—la edad de los mamíferos primitivos.
a. La vida mamífera aparece repentinamente en Norteamérica.
(61:1.1) Hace *50.000.000* de años las áreas terrestres del mundo se hallaban en general por encima del agua o sólo un poco sumergidas. Las formaciones y depósitos de este período son tanto de tierra como de mar, predominando los de tierra. Durante un tiempo considerable la tierra ascendió de manera gradual, pero, simultáneamente, se derrubió, bajando a los niveles inferiores y hacia los mares.
(61:1.2) A principios de este período apareció *súbitamente* en Norteamérica el tipo de mamífero placentario, lo cual constituyó la evolución más importante hasta este momento. Habían existido órdenes anteriores de mamíferos no placentarios, pero este tipo nuevo surgió de golpe, directa y súbitamente del predecesor reptil ancestral cuyos descendientes venían persistiendo a través de los tiempos hasta la decadencia de los dinosaurios. El padre de los mamíferos placentarios fue un dinosaurio del tipo pequeño, sumamente activo, carnívoro y saltador.

b. Ventajas para la supervivencia de los mamíferos.
(61:1.3) Los instintos básicos de los mamíferos fueron manifestándose en estos primitivos tipos de mamífero. En cuanto a la supervivencia, los mamíferos tienen una gran ventaja sobre todas las demás formas de vida animal ya que pueden:
(61:1.4) **1.** Procrear una cría relativamente madura y bien desarrollada.
(61:1.5) **2.** Alimentar, criar y proteger su cría con atención afectuosa.
(61:1.6) **3.** Emplear su capacidad cerebral superior para la perpetuación de sí mismos.
(61:1.7) **4.** Utilizar mayor agilidad para escaparse de sus enemigos.
(61:1.8) **5.** Aplicar su inteligencia superior al ajuste y adaptación ambientales.

c. Diversificación de los mamíferos.
(61:1.9) Hace *45.000.000* de años las columnas montañosas continentales se elevaron en conjunto con un hundimiento muy general de las costas. La vida mamífera evolucionaba con rapidez. Floreció un tipo de reptil mamífero pequeño que ponía huevos, y los antepasados del futuro canguro vagaban por Australia. Pronto hubo pequeños caballos, rinocerontes veloces, tapires con probóscide, puercos primitivos, ardillas, lémures, zarigüeyas y varias tribus de animales similares a los monos. Todos eran pequeños, primitivos y mejor adaptados para vivir entre los bosques de las regiones montañosas. Un ave terrestre grande, parecida al avestruz, se desarrolló hasta una altura de tres metros y ponía huevos de veintitrés por treinta y tres centímetros. Estas fueron los antepasados de las futuras gigantescas aves de pasaje que eran de una inteligencia superior y que, durante un tiempo, transportaron seres humanos por el aire.
(61:1.10) Los mamíferos del período cenozoico inicial vivían sobre la tierra, debajo del agua, en el airey entre las copas de los árboles. Tenían de uno a once pares de glándulas mamariasy todos eran apreciablemente peludos. En común con los órdenes que aparecerían posteriormente, desarrollaron dos dentaduras sucesivas y contaban con cerebros grandes en proporción con el tamaño corporal. No obstante, entre todos ellos no existió ninguna forma moderna

Punto 2. El oligoceno—la edad de los mamíferos avanzados.

a. Desarrollo de los animales herbívoros y omnívoros.
(61:2.1) Este período se caracterizó por una mayor y rápida evolución de los mamíferos placentarios, desarrollándose las formas más adelantadas de vida mamífera durante estas épocas.
(61:2.2) Si bien los primeros mamíferos placentarios descendían de antepasados carnívoros, no tardaron mucho en desarrollarse ramas herbívoras, y al poco tiempo, también surgieron familias de mamíferos omnívoros. Las angiospermas, la flora terrestre moderna, que comprenden la mayoría de las plantas y árboles de hoy en día y que habían aparecido durante períodos anteriores, constituyeron la fuente alimenticia principal de los mamíferos que iban incrementándose con rapidez.

b. Los mamíferos comienzan a dominar el mundo.
(61:2.3) *35.000.000* de años atrás comienza la edad del dominio mundial de los mamíferos placentarios. El puente terrestre austral era vasto, volviendo a unir con Sudamérica, Sudáfrica y Australia el continente antártico que, a la sazón, era enorme. A pesar del incremento terrestre en las altas latitudes, el clima global permaneció relativamente benigno, debido al gran aumento en tamaño de los mares tropicales; tampoco se elevó la tierra suficientemente para producirse glaciares. Aconteció un extenso manar de lava en Groenlandia e Islandia, depositándose un poco de carbón entre estas capas.

c. Los mamíferos dominan la tierra a medida que decaen los dinosaurios.
(61:2.5) Sobre la tierra, ésta fue la edad por excelencia de la renovación y expansión de los mamíferos. De los primeros mamíferos más primitivos, se extinguieron más de cien especies antes de finalizar este período. Incluso perecieron, poco tiempo después, los mamíferos de gran tamaño y cerebro pequeño. El cerebro y la agilidad reemplazaron a las corazas y el tamaño en el progreso de la supervivencia animal. Con la decadencia de la familia de los dinosaurios, los mamíferos poco a poco asumieron el dominio de la tierra, destruyendo, con rapidez y por completo, el resto de sus antepasados reptiles. (61:2.6) Junto con la desaparición de los dinosaurios, se dieron otros grandes cambios en las distintas ramas de la familia sauria. Los miembros supervivientes de las primeras familias reptiles son las tortugas, serpientes y cocodrilos, a la vera de la venerable rana, que constituye el único representante de un grupo que queda de los primeros antepasados del hombre.

d. Sigue evolucionando una gran variedad de mamíferos.
(61:2.8) Hace *30.000.000* de años empezaron a aparecer por primera vez los tipos modernos de mamíferos. Antiguamente los mamíferos habían vivido, en gran parte, en los montes, siendo del tipo montaraz; repentinamente empezó la evolución del tipo de la llanura o ungulado, las especies que pacen, en contraste con las carnívoras de garras. Las que pacían descendieron de un predecesor indistinto con cinco dedos en las patas y cuarenta y cuatro dientes, el cual pereció antes del final de la edad. La evolución de los dedos no progresó más allá de la etapa de tres dedos durante este período.
(61:2.9) El caballo, un destacado ejemplar de la evolución, vivió durante estos tiempos tanto en América del Norte como en Europa, aunque su desarrollo no llegó a la plena consumación hasta el período glacial posterior. En tanto que la familia de los rinocerontes apareció al final de este período, experimentaría su mayor expansión posteriormente. Además se desarrolló una pequeña criatura porcina, la cual llegó a ser el antepasado de las múltiples especies de cerdos, pecaríes e hipopótamos. Los camellos y llamas se originaron en Norteamérica aproximadamente a mediados de este período y atestaron las planicies del oeste. Después, las llamas emigraron hacia Sudamérica, los camellos hacia Europa, y al poco tiempo ambos quedaron extintos en Norteamérica, si bien unos cuantos camellos sobrevivieron hasta el período glacial.

e. En Norteamérica, aparecen los antepasados de los verdaderos lémures.
(61:2.10) Por estos tiempos, ocurrió algo notable en el oeste de Norteamérica: Los antepasados primitivos de los lémures antiguos aparecieron por primera vez. Mientras que no se puede considerar esta familia como la de los verdaderos lémures, su advenimiento marcó el establecimiento de la línea por la cual descendieron posteriormente los verdaderos lémures.

Punto 3. El mioceno—la edad del elefante y del caballo.
a. Evolución del tipo de mamífero que pace.
(61:3.2) Se dio un gran aumento en las variedades de hierbas, y se alteraron de manera gradual los dientes de muchas especies mamíferas para ajustarse al tipo presente que pace.

b. La edad de oro de los mamíferos.
(61:3.4) Hace *20.000.000* de años fue en efecto la edad de oro de los mamíferos. El puente terrestre del Estrecho de Bering se elevó, y muchos grupos de animales emigraron a Norteamérica de Asia, incluyendo los mastodontes de cuatro colmillos, los rinocerontes de patas cortas, y muchas variedades de la familia felina.

(61:3.5) Apareció el primer ciervo, y en poco tiempo Norteamérica se colmó de rumiantes —ciervos, bueyes, camellos, bisontes y varias especies de rinocerontes— pero los puercos gigantescos, que medían casi dos metros, se extinguieron.
(61:3.6) Los descomunales elefantes de éste y subsiguientes períodos disponían de un cerebro grande además de un cuerpo grande, y no tardaron en invadir el mundo entero, con la excepción de Australia. Por primera vez dominó el mundo un animal enorme con un cerebro suficientemente grande para permitirle sobrevivir. Frente a las especies de vida de estos tiempos que eran sumamente inteligentes, ningún animal del tamaño de un elefante podría haber sobrevivido a no ser que tuviera un cerebro de tamaño mayor y de calidad superior. En cuanto a inteligencia y adaptación, sólo el caballo se le puede comparar y sólo el hombre le supera. Aun así, de las cincuenta especies de elefantes que existían al principio de este período, sólo han sobrevivido dos de ellas.

c. La edad de los caballos y los elefantes.
(61:3.10) Continuó evolucionando la vida mamífera. Enormes manadas de caballos se juntaron con los camellos en las planicies del oeste de Norteamérica; ésta fue, en verdad, la edad de los caballos así como de los elefantes. El cerebro del caballo sigue en calidad animal, al del elefante, pero en un aspecto, es indudablemente inferior; pues, el caballo nunca se sobrepuso del todo a la propensión profundamente arraigada de huir ante lo que le asusta. El caballo carece del dominio emocional del elefante, mientras que el elefante tiene la franca desventaja del tamaño y la falta de agilidad. Durante este período evolucionó un animal que era algo parecido tanto al elefante como al caballo, pero poco tiempo después lo aniquiló la familia felina que, velozmente, iba aumentando.
(61:3.11) A medida que Urantia va entrando en la llamada «edad sin caballos», conviene hacer una pausa para reflexionar sobre lo que este animal significó para vuestros antepasados. En un principio, el hombre se valió del caballo para alimentarse, luego para transportarse y a continuación, para fines agrícolas y bélicos. El caballo, desde hace mucho tiempo, viene sirviendo a la humanidad y viene desempeñando un papel importante en el desarrollo de la civilización humana.

d. Evolución de los tipos de monos.
(61:3.12) Las evoluciones biológicas de este período contribuyeron mucho a preparar el terreno para la aparición subsiguiente del hombre. En Asia central evolucionaron los verdaderos tipos primitivos tanto del mono como del gorila, teniendo los dos un predecesor común ya extinto. Pero ninguna de estas especies está emparentada con la línea de los seres vivientes que, posteriormente, habían de convertirse en los antepasados de la raza humana.

e. La familia de los perros y los gatos.
(61:3.13) La familia canina fue representada por varios grupos, tales como los lobos y zorros; la tribu felina, por las panteras y tigres de dientes de sable, los últimos evolucionando por primera vez en Norteamérica. Las familias felina y canina modernas se incrementaron numéricamente por el mundo entero. Las comadrejas, martas, nutrias y mapaches prosperaron dándose por todas las latitudes septentrionales.

Punto 4. El plioceno—la última gran migración de los mamíferos.
a. Migración mundial animal
(61:4.3) Durante un corto tiempo, toda la tierra del mundo se volvió a unir, salvo Australia, y aconteció la última gran migración mundial de animales. Norteamérica estaba unida tanto con Sudamérica como con Asia, y hubo un libre intercambio de fauna. De Asia se introdujeron en Norteamérica los perezosos, armadillos, antílopes y osos, en tanto que, de Norteamérica, los camellos se fueron para la China. Los rinocerontes emigraron por el mundo entero excepto Australia y Sudamérica; se extinguieron, sin embargo, en el hemisferio occidental al cierre de este período.
(61:4.4) En general, las especies de vida del período precedente continuaron evolucionando y propagándose. La familia felina dominaba la vida animal, y la vida marina casi se paralizó.
Gran parte de los caballos aún tenían tres dedos, pero ya iban llegando los tipos modernos; las llamas y camellos, similares a las jirafas, se entremezclaban con los caballos en los pastizales de las llanuras. La jirafa apareció en África, con un cuello tan largo entonces como el de hoy. En Sudamérica evolucionaron los perezosos, armadillos, osos hormigueros y el tipo sudamericano de mono primitivo. Antes de que se aislaran finalmente los continentes, aquellos imponentes animales, los mastodontes, emigraron a todas partes, con excepción de Australia.

b. Los caballos aparecen en Norteamérica.
(61:4.5) Hace *5.000.000* de años evolucionó el caballo a como es presentemente y desde Norteamérica emigró hacia el mundo entero. Pero el caballo ya se había extinguido en su continente originario mucho antes de que llegara el hombre rojo.

Punto 5. El pleistoceno—la edad del hielo.
a. Los animales de Norteamérica durante las primeras épocas de la edad del hielo.

(61:5.7) Estas dos primeras invasiones de hielo no fueron extensas en Eurasia. Durante estas épocas primitivas del período glacial Norteamérica fue invadida por mastodontes, mamutes lanudos, caballos, camellos, ciervos, toros almizclenos, bisontes, perezosos terrestres, castores gigantescos, tigres de dientes de sable, perezosos tan grandes como elefantes y muchos grupos de las familias felina y canina. Mas, desde este momento en adelante, se fueron reduciendo a un ritmo acelerado a causa del creciente frío del período glacial. Hacia el final de la edad glacial la mayoría de estas especies animales ya se habían extinguido en Norteamérica.

b. La aparición de los antepasados de la raza humana.
(61:6.1) El gran acontecimiento de este período glacial fue la evolución del hombre primitivo. Un poco hacia el oeste de la India, sobre tierra que presentemente está sumergida, y entremezclados con la cría de animales emigrados al Asia, descendientes de los tipos norteamericanos de lémures, aparecieron repentinamente los mamíferos protohumanos. Estos pequeños animales caminaban más que nada sobre las patas traseras, y disponían de un cerebro grande en proporción a su tamaño y en comparación con el cerebro de otros animales. En la septuagésima generación de este orden de vida surgió repentinamente un grupo nuevo de animales superiores. Estos mamíferos intermedios nuevos, que casi doblaban el tamaño de sus predecesores y contaban con una capacidad cerebral proporcionalmente aumentada, acababan de establecerse bien cuando aparecieron repentinamente los primates, la tercera mutación vital. (Al mismo tiempo, una evolución retrógrada dentro de la raza de los mamíferos intermedios dio origen a la descendencia símica; y desde aquel día hasta la fecha, la rama humana ha avanzado por evolución progresiva, en tanto que las tribus símicas se han estancado o, de hecho, han retrocedido.)

c. La aparición del hombre.
(61:6.2) Hace *1.000.000* de años Urantia fue registrada en calidad de *mundo habitado*. Una mutación dentro de la raza de los primates, la cual iba progresando, produjo repentinamente dos seres humanos primitivos, los auténticos antepasados de la humanidad.

d. Los efectos de la edad del hielo.
(61:6.3) Este suceso coincidió aproximadamente con el comienzo del tercer avance glacial; así pues, es evidente que vuestros primeros antepasados nacieron y se procrearon en un medio ambiente estimulante, vigorizante y difícil. Y los únicos supervivientes de estos aborígenes urantianos, los esquimales, incluso hoy día prefieren habitar en los gélidos climas septentrionales.
(61:6.4) No se encontraban seres humanos en el hemisferio occidental hasta cerca del final de la edad glacial. Mas durante las épocas interglaciales pasaron hacia el oeste por las márgenes del Mediterráneo y, al cabo de poco tiempo, invadieron el continente de Europa. En las grutas de Europa occidental se pueden encontrar huesos humanos mezclados con los restos de animales árticos y tropicales, atestiguando que el hombre vivió en estas regiones a través de todas las épocas posteriores de los glaciales en avance y retroceso.

Punto IV. Vista general de la evolución

Punto A. El panorama evolutivo.
(65:2.1) La historia del ascenso del hombre a partir de las algas marinas hasta el señorío de la creación terrenal, es en efecto, un romance de la lucha biológica y de la supervivencia de la mente. Los antepasados primordiales del hombre, literalmente, fueron el limo y el cieno del lecho oceánico en las bahías y caletas de aguas tibias y calmadas de las vastas costas de los antiguos mares interiores, aquellas mismas aguas en que los Portadores de Vida establecieron cada una de las tres implantaciones de la vida en Urantia.

Punto 1. Pocas especies vegetales marinas primitivas existen todavía.
(65:2.2) Hoy día existen muy pocas de las primeras especies de vegetación marina que participaron en aquellos cambios importantísimos que dieron como resultado los organismos intermedios a los animales. Las esponjas constituyen uno de los sobrevivientes de estos primitivos tipos intermedios, aquellos organismos por los cuales se produjo la transición gradual desde lo vegetal hasta lo animal. Estas primeras formas transitorias, aunque no eran idénticas a las esponjas modernas, sí eran muy parecidas a ellas; fueron verdaderos organismos de transición —ni vegetal ni animal— pero, a la larga, culminaron en el desarrollo de las verdaderas formas animales de vida.

Punto 2. Los tipos de animales unicelulares se asociaron en comuniddes y evolucionaron más adelante en formas más complejas.
(65:2.5) Al poco tiempo los primeros tipos animales unicelulares se juntaron en comunidades, en un principio a manera de volvocídeos, y presentemente al estilo de hidras y medusas. Aún después, evolucionaron la estrella de mar, los crinoideos, los erizos de mar, los pepinos de mar, los ciempiés, los insectos, las arañas, los crustáceos, y

otros grupos muy afines de las lombrices y líquenes, seguidos muy de cerca por los moluscos: la ostra, el pulpo y el caracol. Cientos y cientos de especies intervinieron y perecieron; únicamente se trae a colación a las que sobrevivieron la prolongada lucha. Tales especímenes no progresistas, juntamente con la familia de los peces, que apareció posteriormente, hoy por hoy representan los tipos estacionarios de animales primitivos e inferiores, ramas del árbol de la vida que no lograron progresar.

Punto 3. Desarrollo de los vertebrados, los anfibios, los reptiles y las aves.
(65:2.6) De este modo se dispuso el escenario para los primeros animales vertebrados, los peces. De la familia de los peces surgieron dos modificaciones singulares: la rana y la salamandra. A partir de la rana comenzó aquella serie de diferenciaciones progresivas que culminó finalmente en el hombre mismo.
(65:2.7) La rana pertenece a los antepasados más primitivos de la raza humana que sobrevivieron, pero tampoco logró progresar, habiendo perdurado hasta el presente de forma muy similar a aquella de los tiempos remotos. La rana es la única especie atávica de las primeras razas protohumanas que vive hoy día en la faz de la tierra. No sobrevive ahora ninguno de los antepasados de la raza humana entre la rana y el esquimal.
(65:2.8) Las ranas dieron origen a los reptiles, una gran familia animal que prácticamente quedó extinta, pero que antes de perecer, dio origen a toda la familia de las aves y a numerosos órdenes de mamíferos.
(65:2.9) Probablemente el salto único más grande de toda la evolución anterior al ser humano se haya efectuado cuando el reptil llegó a ser ave. Los tipos de aves de hoy —águilas, patos, palomas, y avestruces— todos descendieron de los enormes reptiles de hace mucho tiempo.
(65:2.10) El reino de los reptiles, que descendió de la familia de la rana, se representa ahora por cuatro divisiones supervivientes: dos de ellas, no progresistas, las serpientes y los lagartos, juntamente con sus primos, los cocodrilos y las tortugas; una de ellas, parcialmente progresista, la familia de las aves; y la cuarta, los antepasados de los mamíferos y la línea directa de la descendencia de la especie humana. Aunque extintos desde hace mucho, la mole de los reptiles produjo a su paso un eco en el elefante y el mastodonte, y su forma particular se perpetuó en los canguros saltadores.

Punto 4. Desarrollo de los mamíferos placentarios y de los tipos prehumanos.
(65:2.12) Los mamíferos placentarios nacieron *súbitamente* de un pequeño dinosaurio reptil ágil de hábitos carnívoros que contaba con un cerebro comparativamente grande. Estos mamíferos se desarrollaron a paso acelerado y de muchas formas diferentes; no sólo dieron origen a las variedades comunes modernas, sino que también se convirtieron por evolución en los tipos marinos, tales como la ballena y las focas, y en los aeronavegantes como la familia de los murciélagos.
(65:2.13) De este modo el hombre evolucionó de los mamíferos superiores que derivaron primordialmente de la *implantación occidental* de la vida en los antiguos mares abrigados que corrían del este al oeste. Los grupos *oriental* y *central* de organismos vivientes, desde los principios, hacían progresos favorables hacia la consecución de niveles prehumanos de existencia animal. Pero, al pasar de las edades, el emplazamiento de la vida del foco oriental no logró alcanzar un nivel satisfactorio de condición de inteligencia prehumana, habiendo sufrido, en repetidas ocasiones y de manera irreparable, tales pérdidas de sus tipos superiores del plasma de germen, que se despojó para siempre de su capacidad de rehabilitar las potencialidades humanas.

Punto 5. Manipulación de cepas prehumanas favorables a la evolución del hombre.
(65:2.14) Ya que la calidad de la capacidad mental para el desarrollo de este grupo oriental, sin lugar a dudas, era tan inferior a la de los otros dos grupos, los Portadores de Vida, con la anuencia de sus superiores, manipularon el medio ambiente de tal forma que circunscribieron más aún a estas variedades prehumanas de vida inferiores que venían evolucionando. A simple vista, la eliminación de estos grupos inferiores de criaturas fue una casualidad; no obstante, en realidad, fue enteramente adrede.
(65:2.15) Más adelante en el desarrollo evolucionario de la inteligencia, los lémures antepasados de la especie humana iban mucho más avanzados en Norteamérica que en otras regiones; y, por tanto, se indujeron a emigrar del ámbito de la implantación occidental de la vida por el puente terrestre de Bering, a lo largo de la costa, al sudoeste de Asia, donde continuaron evolucionando y beneficiándose por el aditamento de ciertas variedades del grupo central de la vida. Así el hombre evolucionó a partir de ciertas variedades occidentales y centrales de la vida, teniendo lugar esto, sin embargo, desde las regiones centrales hasta los en Cercano Oriente.
(65:2.16) De este modo la vida que se plantó en Urantia evolucionó hasta el período glacial, cuando el hombre mismo apareció por primera vez y comenzó en el planeta su carrera pletórica. Esta aparición del hombre primitivo en la tierra durante el período glacial no fue pura casualidad; fue intencional. Los rigores y la severidad climática de la era glacial se adaptaron en todos los aspectos para fomentar la producción de un tipo vigoroso de ser humano dotado de una capacidad tremenda para la supervivencia.

Punto B. Varios aspectos o repercusiones de la evolución.

Punto 1. Cambio en la naturaleza y función de los Portadores de Vida tras la aparición de criaturas con voluntad-seres humanos.
(65:1.7) Después de formularse los modelos de vida y de llevarse debidamente a término las organizaciones materiales, se activan sin tardanza las fuerzas supermateriales implicadas en la propagación de la vida y entonces ya existe la vida. En este momento, a los Portadores de Vida se les restituye inmediatamente a su acostumbrada fase inter-media de existencia de la personalidad, en cuyo estado pueden manipular las unidades vivientes y guiar los organismos en evolución, aun cuando se les despoja de toda capacidad de organizar, crear, nuevos modelos de materia viviente.
(65:1.8) Después de lograr cierto nivel la evolución orgánica y de aparecer el libre albedrío de tipo humano en los organismos superiores que van evolucionando, los Portadores de Vida han de abandonar el planeta, o bien hacer votos de renunciación; es decir, han de prometer solemnemente abstenerse de todo intento ulterior de influir en el curso de la evolución orgánica. Cuando tales votos son hechos voluntariamente por aquellos Portadores de Vida que optan por permanecer en el planeta con carácter de asesores futuros a los que se les encomendará el fomento de las criaturas volitivas que acaban de evolucionar, se convoca una comisión de doce miembros, presidida por el jefe de las Estrellas Vespertinas, actuando por autoridad del Soberano del Sistema y con la venia de Gabriel; y en el acto, se transmutan estos Portadores de Vida a la tercera fase de la existencia de la personalidad —el nivel semiespiritual del ser. Vengo funcionando en Urantia en esta tercera fase de existencia desde los tiempos de Andón y Fonta.

Punto 2. El retroceso biológico de las bacterias y la falta adánica en relación con las enfermedades humanas..
(65:5.2) Pero a través de esta aventura biológica nuestra mayor decepción surgió de la reversión de cierta flora primitiva hasta niveles de bacteria parasitaria anteriores a la clorofila en escala tan grande y de manera tan inesperada. Esta eventualidad en la evolución de la flora ocasionó muchas enfermedades aflictivas en los mamíferos superiores, sobre todo en la especie humana más vulnerable. Al enfrentarnos con esta situación que nos causaba perplejidad, dimos por descontadas, en cierto modo, las dificultades implícitas, pues sabíamos que el mestizaje subsiguiente del plasma vital adánico reforzaría la capacidad de resistencia de la raza mestiza resultante, de tal forma que vendría a inmunizarla de todas las enfermedades producidas por el tipo de organismo vegetal. Pero nuestras esperanzas estaban destinadas a la decepción, debido a la calamidad de la contumacia adánica.

Punto 3. El progreso inexorable de la evolución.
(65:3.3) Se os ha informado que los mortales de Urantia evolucionaron a través del desarrollo de la rana primitiva, y que esta cepa ascendente, llevada en potencia dentro de una sola rana, por poco se escapó de la extinción en cierta ocasión. Pero, no ha de desprenderse de ahí que la evolución del género humano se hubiese terminado por una casualidad en esta coyuntura. En ese mismo momento observábamos y fomentábamos no menos de mil variedades de vida diferentes que estaban situadas en emplazamientos remotos y que estaban transformándose por mutaciones; bien pudieran haberse encaminado hacia distintos modelos del desarrollo prehumano. Esta misma rana atávica representó nuestra tercera selección, habiendo perecido las dos especies de vida anteriores a despecho de todos nuestros esfuerzos para conservarlas.
(65:3.4) Incluso la pérdida de Andón y Fonta antes de que tuvieran prole, aunque habría demorado la evolución humana, no la hubiera impedido. Posteriormente a la aparición de Andón y Fonta y antes de que los potenciales humanos de la mutación de la vida animal se agotaran, evolucionaron no menos de siete mil especies favorables que podían haber logrado alguna suerte de desarrollo del tipo humano. Gran parte de estas especies mejores fueron asimiladas ulteriormente por las distintas ramas de la especie humana que estaba expandiéndose.
(65:3.5) Mucho antes de que el Hijo y la Hija Materiales, los mejoradores biológicos, llegaran al planeta, los potenciales humanos de las especies animales en evolución ya se habían agotado. Se les divulga a los Portadores de Vida esta condición biológica de la vida animal mediante el fenómeno de la tercera fase de movilización de los espíritus ayudantes, la cual se desencadena de forma automática y concomitante con el agotamiento de la capacidad de toda la vida animal para dar origen a los potenciales de mutación de los individuos prehumanos.

Punto 4. Rasgos únicos del experimento de vida de Urantia.
(65:4.7) Hubo muchos rasgos singulares del experimento de la vida en Urantia, pero se destacan dos episodios: la aparición de la raza andónica anteriormente a la evolución de los seis pueblos de color y la aparición simultánea posterior de los mutantes sangik en una sola familia. Urantia es el primer mundo de Satania donde las seis razas de color nacieron de la misma familia humana. Suelen surgir de diversas variedades a partir de mutaciones independientes dentro de la descendencia animal prehumana y suelen aparecer en la tierra una por una y sucesivamente a través de plazos prolongados, comenzando con el hombre rojo, pasando por todos los colores, hasta el índigo.
(65:4.8) Otra destacada variación del procedimiento fue la llegada tardía del Príncipe Planetario. De costumbre, el príncipe aparece en un planeta alrededor del momento del desarrollo de la voluntad; y si se hubiera seguido tal

esquema, Caligastia bien pudiera haber venido a Urantia ya durante la vida de Andón y Fonta en vez de casi quinientos mil años más tarde, simultáneamente con la aparición de las seis razas sangik.

Punto 5. El enigma de la evolución.
(65:6.6) Pero muchos ajustes de los organismos vivientes, aparentemente misteriosos, son de carácter puramente químico, del todo físico. En cualquier momento, existe en la corriente sanguínea de cualquier ser humano la posibilidad de exceder 15.000.000 de reacciones químicas con las hormonas producidas por una docena de glándulas endocrinas.
(65:6.8) La física y la química solas no pueden explicar cómo el ser humano evolucionó a partir del protoplasma primitivo de los primeros mares. La capacidad de aprender — la memoria y la respuesta diferenciada al medio ambiente— es la provisión de la mente. Las leyes de la física no responden a la capacitación; son inmutables e invariables. Las reacciones de la química no son modificadas por la enseñanza; son uniformes y seguras. Aparte de la presencia del Absoluto No Cualificado, las reacciones eléctricas y químicas son previsibles. Pero la mente puede aprovecharse de la experiencia, puede aprender de los hábitos reactivos del comportamiento en respuesta a la repetición de los estímulos.

Punto 6. Razones para el progreso aparentemente lento de la evolución.
(65:8.2) Si la prolongada tardanza en efectuar los cambios evolucionarios del desarrollo de la vida os ocasiona perplejidad, procedo a señalar que no podemos cronometrar el proceso vital para desarrollarse a paso más acelerado que lo que permiten las metamorfosis físicas del planeta. Tenemos que aguardar el desarrollo físico y natural de un planeta; no disponemos de control alguno sobre la evolución geológica. De permitirlo las condiciones físicas, podríamos disponer la evolución completa de la vida en mucho menos de un millón de años. Pero todos estamos bajo la jurisdicción de los Gobernantes Supremos del Paraíso, y el tiempo no existe en el Paraíso.
(65:8.3) El criterio del individuo para medir el tiempo es la duración de su vida. Todas las criaturas, así, están condicionadas por el tiempo y, por ende, consideran que la evolución es un proceso dilatado. Para nosotros, como la duración de la vida no está limitada por la existencia temporal, la evolución no parece ser un suceso tan excesivamente prolongado. En el Paraíso, donde el tiempo no existe, todas estas cosas están presentes en la mente de la Infinidad y en los actos de la Eternidad.

Conclusión
(32:3.10) El hecho del origen evolucionario animal no implica un estigma para ninguna personalidad a los ojos del universo, puesto que ése es el método exclusivo de producir uno de los dos tipos básicos de criaturas finitas inteligentes volitivas. Cuando se alcanzan las cimas de la perfección y la eternidad, hay mucho más motivo de orgullo en el caso de aquellos que comenzaron desde abajo y alegremente ascendieron en la escala de la vida, peldaño tras peldaño y que, cuando así llegan a las alturas gloriosas, habrán obtenido una experiencia personal que encierra un conocimiento real de cada fase de la vida desde abajo hacia arriba.
(4:2.3) En todo esto se ve la sabiduría de los Creadores. Sería igualmente fácil para el Padre Universal hacer de todos los mortales seres perfectos, impartir perfección con su palabra divina. Pero eso los privaría de la maravillosa experiencia de la aventura y capacitación asociadas con el prolongado y gradual ascenso hacia el interior, una experiencia reservada tan sólo para aquellos que tienen la buena fortuna de comenzar en lo más bajo de la existencia viviente.
(4:2.7) La naturaleza es la resultante espacio-temporal de dos factores cósmicos: primero, la inmutabilidad, perfección y rectitud de la Deidad Paradisiaca, y segundo, los planes experimentales, los errores de ejecución, los errores de rebeldía, el desarrollo incompleto, y la imperfección de la sabiduría de las criaturas extraparadisiacas, desde las más elevadas hasta las más bajas. La naturaleza por lo tanto trae un hilo de perfección uniforme, invariable, majestuoso y maravilloso, desde el círculo de la eternidad; pero en cada universo, en cada planeta y en cada vida individual, esta naturaleza es modificada, cualificada y acaso desfigurada por las acciones, los errores, y las deslealtades de las criaturas de los sistemas y universos evolutivos; y por consiguiente la naturaleza debe ser siempre de ánimo cambiante y aparentemente caprichoso, aunque de fondo estable, y debe variar de acuerdo con los procedimientos operativos en un universo local.
(4:5.7) Los defectos aparentes del mundo natural no son indicios de ningún defecto correspondiente en el carácter de Dios. Más bien las imperfecciones que se observan son meramente las inevitables y momentáneas interrupciones en la proyección de una película infinita. Son estas mismas interrupciones-defectos de la continuidad-perfección las que permiten que la mente finita del hombre material obtenga una visión fugaz de la realidad divina en el tiempo y en el espacio. Las manifestaciones materiales de la divinidad parecen defectuosas en la mente evolutiva del hombre, sólo porque el hombre mortal persiste en visualizar los fenómenos de la naturaleza a través de los ojos naturales, por medio de la visión humana sin la ayuda de mota morontiana ni de la revelación, su sustituto compensatorio en los mundos del tiempo.
Pero los habitantes de Urantia han de llegar a liberarse de estos antiguos errores y de estas supersticiones paganas respecto de la naturaleza del Padre Universal. La revelación de la verdad acerca de Dios está comenzando a

aparecer, y la raza humana está destinada a conocer al Padre Universal en toda esa belleza de carácter y hermosura de atributos que tan magistralmente describió el Hijo Creador que residió en Urantia como el Hijo del Hombre y el Hijo de Dios.

(196:3.33) No os desalentéis; la evolución humana sigue progresando, y la revelación de Dios al mundo, en Jesús y por Jesús, no fracasará.