

DOCUMENTO N° 59: “LA ERA DE LA VIDA MARINA EN URANTIA”

450.000.000	LA ERA ANTERIOR A LA VIDA ARQUEOZOICA	Es el momento en que la tierra ha alcanzado su tamaño actual y ya puede establecerse la vida en ella.
150.000.000	LA ERA DE LOS ALBORES DE LA VIDA PROTEROZOICA	Abarca el período que va desde los cataclismos hasta la época siguiente de inicio de la vida marina.
250.000.000	LA ERA DE LA VIDA MARINA PALEOZOICA	Inicio de la vida en los mares interiores, poco profundos, bien abrigados y salinos.
100.000.000	LA ERA DE LA VIDA TERRESTRE MESOZOICA	
50.000.000	LA ERA DE LOS MAMÍFEROS CENOZOICA	Este periodo es el actual.
ESCENARIO PARA LA APARICIÓN DE LA VIDA HUMANA		- Los fondos marinos de las grandes plataformas continentales tenían una prolífica vida vegetal. - A partir de aquí se empiezan a desarrollar formas primitivas de la vida animal.

1. LA VIDA MARINA PRIMITIVA EN LOS MARES POCO PROFUNDOS — LA ÉPOCA DE LOS TRILOBITES

- 400.000.000 → El clima era más cálido y regular. De “improviso” aparecen los TRILOBITES. Aparecen nuevos océanos. América y Europa emergen del mar. La vegetación trepa a tierra firme y se adapta favorablemente. Tierras altas emergen en las costas del Atlántico y del Pacífico.
- 390.000.000 → Los continentes siguen moviéndose. El Océano Pacífico empieza a invadir a los continentes americanos. Las rocas más antiguas con fósiles de trilobites se encuentra en Europa Occidental y en América.
- 380.000.000 → Asia se hunde y el resto de los continentes emergen temporalmente. Los tipos de sedimentos son: Conglomerados, areniscas, esquistos y calcáreos. Los animales primitivos que aparecieron en el hemisferio occidental eran ligeramente diferentes a los del grupo euroasiático y los del tipo australasiático.
- 370.000.000 → Se produce la inundación de toda América, de África y de Australia. Cinco millones de años después, las aguas se retiraron ante las tierras emergentes. Los trilobites aparecen en todos los continentes menos en Asia Central, las capas fósiles se transforman: Arenisca en Cuarzo, Esquistos en Pizarra y Calcárea en Mármol.
- 360.000.000 → La tierra sigue elevándose. Emergen Europa y África. En esta época no hay hielo, el clima es oceánico y no continental. Los depósitos proceden de glaciares. Los ecuatoriales eran más cálidos que los de hoy en día y se extendían por encima de América del Norte. La corriente del Golfo recorría el centro de América del Norte hasta Groenlandia y calentaba este continente haciéndole un verdadero paraíso tropical.

LA VIDA MARINA:
“LOS TRILOBITES”

La vida marina era uniforme en todo el planeta: Algas, organismos unicelulares, esponjas simples, trilobites y otros crustáceos. Al final aparecen 3.000 variedades de Braquiópodos.

LOS TRILOBITES:

Eran animales sexuados, malos nadadores que flotaban en el agua o se arrastraban por los fondos marinos. Llegaron a medir de 5 a 30 cms.

2. LA ETAPA DE LA PRIMERA INUNDACIÓN CONTINENTAL LA EPOCA DE LOS ANIMALES INVERTEBRADOS

-350.000.000

→ Inundaciones en todos los continentes, salvo en Asia central. Tres grandes inundaciones marcan este periodo. Pero al final los continentes vuelven a resurgir. La región del Caribe está muy elevada. En Europa este periodo no fue significativo.

-340.000.000

→ Nuevo hundimiento de tierras salvo en Australia y Asia. Fue la época de los grandes depósitos calcáreos por algas segregadas de cal. Europa y América comienzan a emerger. El Océano Pacífico subsistió por encima de Méjico y la M. Rocosas. El Atlántico y el Pacífico vuelve a hundirse.

-330.000.000

→ Periodo de relativa calma. Muchas tierras comienzan a resurgir de las aguas. El único acontecimiento violento fue una erupción de un volcán al oeste de Kentucky, cuyas cenizas cubrieron una superficie de 1.300 kms.

-320.000.000

→ Se produce la tercera mayor inundación de este periodo. Las aguas cubren las tierras emergidas y se extienden más allá del conjunto de América y Europa. Al este de América del Norte y Europa Occidental se hundieron a una profundidad de 3.000 a 4.000 mts.

-310.000.000

→ Las masas continentales vuelven a resurgir, salvo algunas partes meridionales de América del Norte. Méjico emerge creando el Golfo de las Antillas. Este es un periodo de calma con un clima suave y uniforme. Las plantas terrestres se van desplazando de los litorales

CARACTERISTICAS GENERALES

En esta época se dio la evolución de los organismos individuales, todos de tipo marino. Aún no había animales terrestres y las plantas no habían invadido los continentes.

Los trilobites continuaban siendo la especie dominante. Se extendieron las algas secretoras de cal (antepasados de los corales). Los cefalópodos estaban muy desarrollados.

Algunos de los animales que poblaban los mares en aquellos momentos eran los siguientes: gasterópodos, bígaros, univalvas, caracoles, mejillones y ostras.

3. LA ETAPA DE LA SEGUNDA GRAN INUNDACIÓN EL PERIODO CORAL — LA ÉPOCA DE LOS BRAQUIÓPODOS

-300.000.000

→ Periodo de inmersión de tierras. Los mares inundan la mayor parte de Europa y América del Norte. Los mares colmaban de animales con conchas calcáreas, lo que provocó las posteriores caras de calcáreas que llegarán a tener 300mts. de espesor. En este periodo no hay rocas ígneas ni lava. En gran medida la actividad volcánica ha concluido. Esta fue la época de los grandes periodos marinos.

-290.000.000

→ Los mares se han retirado. Las masas continentales cambian poco. El clima sigue siendo suave. Los mares cálidos bañan las tierras polares. En los continentes comienzan los primeros plisamientos montañosos; el Himalaya en Asia, las Montañas de Caledonia en Islandia. En los depósitos de esta época se dan la mayor parte de acumulación de gas, de petróleo, de cinc y de plomo. Los trilobites van declinando y la escena es ocupada por moluscos más grandes y cefalópodos. Esta especie apareció de manera "espontánea" los mares avanzan y se forman brazos oceánicos.

-280.000.000

→ Los continentes emergen de la segunda inundación silúrica. Los depósitos rocosos de esta época son conocidos con el nombre de Calizas del Niágara. Llegaron a tener más de 200 mts. de espesor. El clima sigue siendo suave y regular. Los depósitos marinos se depositan en las regiones árticas. Se produce el final de la inmersión siberiana. Los trilobites han desaparecido y los moluscos dominan los mares. Aumenta la formación de arrecifes carolinios.

4. LA ETAPA DEL GRAN SURGIMIENTO DE LAS TIERRAS
EL PERIODO DE LA VIDA TERRESTRE VEGETAL
LA ÉPOCA DE LOS PECES

-270.000.000

→ Casi todos los continentes emergen del mar. Pasados cinco millones de años vuelven a sumergirse, aunque por poco tiempo. Las capas calcáreas tienen un espesor que varía entre 150 y 1.500 mts. Se forma un inmenso mar interior en América del Norte que encontró salida hacia el Océano Pacífico a través del norte de California.

-260.000.000

→ Los depósitos tienen un espesor de 300 mts. Aparecen depósitos coralinos (Kentucky) de más de 300 mts y más de 200 variedades de corales. También se extienden por Canadá. Aparece una capa de gres rojo que se extiende por América del Norte y del Sur, Europa, Rusia, China, África y Australia. Las rocas devonianas tienen un espesor de 6.000 mts. El clima permanece suave y regular.

-250.000.000

→ Aparece la familia de los peces, los vertebrados. Sus precursores fueron artrópodos modificados. Surgen "repentinamente". Algunas variedades con dientes tenían de 8 a 10 mts, de largo. Los tiburones son los supervivientes de esta época. Los peces se adaptan tanto al agua dulce como al agua salada. Los helechos aparecen de forma "repentina" y se extienden a gran velocidad. Los continentes se elevaron y América del Norte quedó unida a Europa. Groenlandia conserva restos de esas plantas primitivas.

-240.000.000

→ Algunas partes de América y Europa vuelven a hundirse. El Atlántico inunda parte de Europa y de Asia. El Pacífico Sur recubre la India. Las Montañas Catskill a lo largo del río Hudson, son el monumento geológico de esta época más significativa en América.

-230.000.000

→ Los mares siguen retirándose. Hay una violenta actividad volcánica en la región de San Lorenzo, Montreal. Las capas tienen un espesor de 4.000 mts. La atmósfera va enriqueciéndose en oxígeno. Aparecen grandes extensiones de helechos de 30 mts de altura. Es el momento de las grandes selvas silenciosas de árboles sin hojas.

5. LA ETAPA DEL DESPLAZAMIENTO DE LA CORTEZA
EL PERIODO CARBONÍFERO DE LOS BOSQUES DE HELECHOS
LA ÉPOCA DE LAS RANAS

-220.000.000

→ La mayoría de las zonas continentales estaban fuera del agua. La tierra se ve invadida por una vegetación exuberante. Esta es la época de los HELECHOS. Cada vez va habiendo menos gas carbónico en la atmósfera. América del Norte es inundada y aparecen y aparecen mares interiores. Atlántico y Pacífico se unen, mezclando sus formas de vida. Comienza el declive de la vida marina y se inicia la vida terrestre.

-210.000.000

→ Las tierras de América del Norte y Europa están cubiertas por mares árticos. América del Sur y Australia por aguas polares antárticas. África y Asia están más elevadas. De forma "repentina" aparecen los primeros animales terrestres anfibios que podían vivir en el agua o en la tierra y que se desarrollaron a partir de los artrópodos. Caracoles, escorpiones, ranas, salen del agua y trepan a la tierra. Después aparecen los insectos. El clima sigue siendo suave y regular. Los depósitos tienen 600 mts. de espesor. Comienzan a formarse los Vosgos, la Selva Negra y los Urales.

-200.000.000

→ El carbón comienza a resultar activo después de 25 millones de años de estar depositándose. El espesor de las capas de carbón en EE.UU. es de 12 a 15 metros. En los estratos de carbón, a veces, se encuentra gas y petróleo. Diferentes zonas de los EE.UU. se elevaron y se hundieron varias veces: En Illinois 10, en Alabama 35, en Pensilvania 20, en Canadá 65. En este periodo de tiempo, las montañas de América están en movimiento, los Andes y las Rocosas se elevan.

-190.000.000

→ El mar carbonífero de América del Norte se extiende hacia el oeste. El carbón continua acumulándose en América del Norte, del Sur y Europa.

-180.000.000

→ Se comienzan a formar las actuales montañas de América del Norte y los Apalaches. Aún quedan volcanes activos en Alaska, California, Europa y Asia. Al elevarse el terreno, el clima marítimo va siendo sustituido por otro continental menos suave y más variable. Los árboles tienen 2 mts. de diámetro y 38 mts. de altura. Las plantas eran portadoras de esporas. La vida marina sufrió pocos cambios. Aparecen “repentinamente” las ranas.

6. LA ETAPA DE TRANSICIÓN CLIMÁTICA **EL PERIODO DE LAS PLANTAS CON SEMILLA** **LA ÉPOCA DE LAS TRIBULACIONES BIOLÓGICAS**

-170.000.000

→ Fue un periodo de tribulaciones biológicas. Desapareció casi toda la vida marina a causa del enfriamiento de la corteza terrestre, de ajustes de mares y continentes, así como del clima que se hizo más extremo.

Los continentes se elevan y los fondos marinos se hunden. Aparecen cadenas montañosas aisladas.

Fue una época de emergencia continental. Los continentes estaban unidos en muchas partes.

Mares interiores y lagos se van desecando.

Comienzan a aparecer montañas y glaciares. Aparecen el hielo y la aridez.

Aparecen las “plantas con semillas”. Los animales terrestres se multiplican.

El apogeo de las ranas va declinando y se van transformando en reptiles y pre-reptiles que se extienden por todo el mundo.

El enfriamiento de las aguas oceánicas contribuye a la destrucción de la vida de los mares.

-160.000.000

→ La tierra ya está cubierta de una vegetación que permite la vida terrestre.

La atmósfera se vuelve perfecta para la respiración animal.

Quedan eliminadas todas las formas de vida que no tienen potencial de supervivencia.

Este periodo PÉRMICO pone fin a una de las eras más largas, la PALEOZOICA, que duró 250 millones de años.

La importancia biológica del mar va disminuyendo progresivamente.

El segundo estadio de la evolución se va a desarrollar en tierra firme.