

# UNA MIRADA AL «AÑO CÓSMICO»

## AGENDA LATINOAMERICANA

El mundo es viejísimo, y el ser humano es sumamente joven. Los acontecimientos relevantes de nuestras vidas se miden en años, o fracciones de tiempo aún más pequeñas. Una vida humana se reduce a unos pocos decenios, un linaje familiar a unos cuantos siglos, y los hechos que registra la historia a unos pocos milenios. Sin embargo, se extiende a nuestra espalda un fantástico panorama temporal que se pierde en un pasado remotísimo, del que apenas sabemos nada. ¿Cuándo comenzó a existir la realidad?

### Poner fecha al origen del mundo

La curiosidad por el origen de nuestro mundo es ya antigua. Eusebio de Cesarea, historiador eclesiástico, del siglo IV, consultando las cronologías bíblicas afirmó que entre Adán y Abraham habían pasado 3184 años. Más tarde, en el mismo siglo IV, san Agustín calculó la antigüedad del mundo en unos 5500 años.

Pero Kepler -hablamos ya de un científico alemán del siglo XVII- hizo un cálculo no muy diferente: el mundo habría comenzado en el año 3993 antes de Cristo. Y Newton, figura mayor de la ciencia moderna, pocos años después, calculó una fecha parecida a la de Kepler. (El colmo de la precisión la consiguió en el mismo siglo XVII el obispo anglicano James Ussher, quien afirmó sin sombra de duda: «El comienzo del mundo se produjo a las 9 de la mañana del día 23 de octubre del año 4004 a.C.», un día que era viernes, naturalmente...).

En 1997, el telescopio Hubble situó la edad del universo en torno a 15.000 millones de años. En 2002, mediciones más rigurosas del mismo telescopio arrojaron la cifra de 14.000 millones de años. El proyecto WMAP, una sonda de la NASA, en marzo de 2006 publicó las que pueden ser las mediciones más aproximadas, hoy por hoy: 13.700 millones de años, con una incertidumbre de 200 millones de años.

Es decir, prácticamente hasta «ayer», hemos vivido en una total ignorancia de las dimensiones y los elementos del cosmos que nos rodea, muy equivocados sobre los orígenes del planeta en el que habitamos.

Por su parte, casi todas las religiones han localizado las «historias sagradas» primordiales a las que se remiten en torno a hace 3000/4000 años. Más allá de esas fechas, ya no reconocen nada significativo para la Humanidad, de forma que tienen ahí un «punto ciego» para con la evolución biocósmica y la ecología.

### Nuestra «historia sagrada» ancestral

Superada hoy día la visión mecanicista y materialista de la ciencia, aquella que consideraba que todo se reducía a materia inerte y muerta, las modernas ciencias del cosmos y de la naturaleza son hoy los mejores aliados para un despertar espiritual de la conciencia de la humanidad. Lo que esas ciencias nos dicen hoy sobre el cosmos, la materia, la energía, el mundo subatómico... lo percibimos claramente referido a nosotros mismos. Ese proyecto evolutivo universal es nuestra prehistoria, nuestra «historia sagrada», nuestras raíces cósmicas, que florecen en nosotros.

### Para imaginárnoslo más concretamente

Para hacer nuestra y tener una visión de conjunto de esta tan amplia cronología cósmica, es útil considerar los 13.700 millones de años que se atribuyen al Universo, comprimidos o reducidos al intervalo de un solo año. En ese «año cósmico», cada mil millones de años de la historia equivaldría a unos 27 días, y un segundo de ese año equivaldría a 435 años de historia del cosmos...

En la página siguiente, presentamos la cronología de ese año, agrupada en tres bloques: una serie significativa de fechas anteriores al mes de diciembre, un calendario del mes de diciembre, y una visión más detallada de la Nochevieja, o sea, del 31 de diciembre.

La admiración y el estudio de esta cronología nos da una nueva perspectiva, y nos lleva a mirarnos a nosotros mismos, los seres humanos, con otros ojos, con humildad ecológica. Así, resulta desconcertante, por ejemplo, que la aparición de la Tierra como producto de la condensación de la materia interestelar no tenga lugar en este año cósmico hasta primeros de

septiembre; o que no haya en la Tierra una atmósfera de oxígeno apta para el desarrollo de la vida hasta el primero de diciembre; que los dinosaurios no aparezcan hasta la Nochebuena (24 de diciembre); que no broten las flores hasta el 28 de diciembre; que el ser humano no haga acto de presencia hasta las 22'30 de la víspera de Año Nuevo, o que la agricultura sólo ya comenzado el último minuto del año...

Más: la historia escrita sólo ocupa los últimos diez segundos del 31 de diciembre... y el espacio transcurrido desde el fin de la Edad Media hasta hoy es de un segundo. Igualmente, los vertiginosos desarrollos de la ciencia, los descubrimientos, invenciones y nuevas tecnologías de los últimos cien años sólo representan el último segundo del 31 de diciembre, fin de año...

Contemplemos/reflexionemos ese «año cósmico»:

1 enero: La gran explosión (*big ban*)

1 mayo: Origen de la galaxia Vía Láctea

9 septiembre: Origen del sistema solar

14 septiembre: Formación de la Tierra

25 septiembre: Origen de la vida en la Tierra

2 octubre: Formación de las rocas más antiguas

9 octubre: Bacterias y algas verdiazules

1 noviembre: Diferenciación sexual en microorganismos

12 noviembre: Plantas fotosintéticas más antiguas

15 noviembre: Primeras células eucariotas (con núcleo)

## Diciembre:

1: Formación de una atmósfera de oxígeno en la Tierra

5: Formación extensiva de masas volcánicas en Marte

16: Primeros gusanos

17: Fin del Precámbrico. Inicio de la era Paleozoica y del Cámbrico. Aparecen invertebrados

18: Primer plancton marino. Aparecen los tiburones

19: Período ordoviicense. Primeros peces y vertebrados

20: Período silúrico. Primeras plantas vasculares. La vegetación cubre el suelo terrestre.

21: Comienzo del período devónico. Primeros insectos. Los animales cubren la Tierra.

22: Primeros anfibios. Primeros insectos alados

23: Período carbonífero. Primera flora arbórea. Aparecen los reptiles

24: Período pérmico. Primeros dinosaurios

25: Fin de la era paleozoica. Se inicia el Mesozoico

26: Período triásico. Aparecen los mamíferos

27: Período jurásico. Aparición de las aves

28: Período cretácico. Primeras flores. Fin de dinosaurios.

29: Era mesozoica. Empieza la era cenozoica y el Terciario. Primeros cetáceos y primates

30: Primera evolución de los lóbulos frontales del cerebro de los primates. Aparecen los primeros homínidos. Aparición de los grandes mamíferos

31: Fin del plioceno. Período cuaternario (pleistozeno y holoceno). Aparición del ser humano

## 31 de diciembre:

13'30 h.: Origen del Procónsul y del Ramapithecus, probables ascendientes del simio y del humano

22'30 h: Aparición del primer ser humano

23'00 h: Uso generalizado de los útiles de piedra

23'46 h: los humanos de Pekín conquistan el fuego

23'56 h: Empieza el último período glaciario

23'58 h: Pueblos navegantes colonizan Australia

23'59 h: Florece el arte rupestre en toda Europa

23.59.20: Invención de la agricultura

23.59.35: Cultura neolítica. Primeros poblados

23.59.50: Primeros imperios en Sumer, Ebla, Egipto. Avances de la astronomía

23.59.52: Invención del alfabeto. Imperio acadio. Babilonia. Imperio Medio de Egipto

23.59.53: Bronce. Cultura micénica. Guerra de Troya, Cultura olmeca. La brújula

23.59.54: Hierro. Primer imperio asirio. Israel. Fenicios fundan Cartago

23.59.55: La India de Asoka. China: dinastía Chín. Atenas de Pericles. Nace Buda

23.59.56: Geometría euclidiana. Física de Arquímedes. Astronomía de Ptolomeo. Imperio de Roma. Nace Jesús de Nazaret

23.59.57: La aritmética india introduce el cero y los decimales. Caída de Roma. Expansión del Islam

23.59.58: Civilización maya. China: dinastía Sung. Imperio bizantino. Invasión mongólica. Las Cruzadas

23.59.59: Renacimiento europeo. Ciencia y método empírico. Viajes de descubrimiento de los europeos y de la dinastía de los Ming

Ahora: Formidable expansión de la ciencia y de la tecnología. Modernos medios de comunicación y telecomunicación. Universalización de la cultura. Adquisición de los medios de autodestrucción de la especie humana. Primeros pasos en el espacio y búsqueda de vida fuera de la Tierra. □