

LA
♦ IGLESIA ♦
EN LA
HISTORIA
DE LA
♦ CIENCIA ♦



José María Riaza Morales

BIBLIOTECA DE AUTORES CRISTIANOS

LA BIBLIA Y LAS CIENCIAS

A lo largo de la historia multiseccular de la ciencia y de la Iglesia han ido apareciendo, como era obvio, cuestiones mixtas científico-religiosas, desecadenantes a veces de malentendidos y de controversias y génesis de tensión y desasosiego en profesionales creyentes. En vez de examinarlas aquí todas y cada una con preocupación exhaustiva, optamos por prescindir lo mismo de temas remotos, muy apartados de la actualidad, que de otros de escasa trascendencia, y tratar con relativa amplitud unos cuantos problemas de especial interés para el hombre de hoy día.

1. TRATAMIENTO DE LOS TEMAS CIENTÍFICOS
EN LAS PÁGINAS BÍBLICAS

Las Sagradas Escrituras constituyen una colección de libros, compuestos por diversos autores en distintas épocas durante más de mil años, utilizando el hebreo, el arameo o el griego. En varios casos, la primera redacción de alguno de los libros se vio ampliada y completada por otro escritor andando el tiempo. El conjunto de esa obra sagrada, de índole religiosa, fue designado con una denominación procedente del idioma griego: *τὰ Βιβλία*, «Los Libros» por excelencia. Más tarde, los latinos del Medievo empiezan a sustituir el neutro plural *Biblia* por un femenino singular, del que se derivará el nombre correspondiente en las nuevas lenguas europeas: en castellano e italiano, *La Biblia*; en francés, *La Bible*; en alemán, *Die Bibel*...

Inspiradas por Dios, las Sagradas Escrituras contienen un mensaje salvador que él quiso comunicar a los hombres para orientarnos hacia nuestra salvación sobrenatural. Los hagiógrafos persiguen un objetivo religioso, van a proporcionar una instrucción de esa clase, no intentan transmitir conocimientos científicos; al describir los fenómenos naturales, no pretenden dar lecciones de astronomía, geología, paleontología, antropología, prehistoria, física, zoología, etc. Encontramos en la Biblia no un manual de ciencias positivas, sino una obra de religión.

Los autores sagrados poseían unos conocimientos científicos y unas concepciones de la naturaleza primitivos e imperfectos, semejantes a los de sus contemporáneos.

Eran hombres de su tiempo, con la preparación cultural propia de la época. Tocan fenómenos astronómicos y otras materias de las ciencias, según el punto de vista de aquel entonces, y aprovechan en su exposición las concepciones populares reinantes.

Con un esfuerzo de la mente intentemos trasladarnos a aquel mundo oriental primitivo en el que escribieron no pocos de los libros del Antiguo Testamento. Se valían de las ideas científicas entonces manejadas como de medio para poner de relieve trascendentales verdades religiosas, expresándose de acuerdo con la mentalidad y las nociones bastante rudimentarias que tenían en materia de ciencias sus destinatarios. Habían de hacerlo así, so pena de no ser comprendidos. Debían evitar complejidades, ininteligibles en el momento, para no complicar la captación de su mensaje religioso.

El escritorista S. del Páramo escribió: «¿Qué hubieran entendido los contemporáneos de los hagiógrafos, a quienes primariamente iban dirigidos sus escritos, si al hablar de los fenómenos de la naturaleza se hubieran expresado conforme a los conocimientos a que han llegado las ciencias modernas después de tan trabajosas investigaciones y estudios llevados a cabo durante tantos siglos?»¹.

La Biblia describe esos fenómenos según la experiencia directa de los sentidos, según las apariencias externas y sensibles, como se nos manifiestan y los descubrimos en nuestra observación cotidiana. También hoy hacemos igual, y no sólo en el lenguaje común, sino aun en los mismos libros donde se escribe técnicamente acerca de cuestiones científicas. En los anuarios astronómicos leemos frases como éstas: «sale el sol a las...», «pasa por el meridiano...». No obstante, la explicación mantenida por la astronomía moderna es que la Tierra en su rotación diurna va presentando diversas partes de su superficie a los rayos solares.

2. LA COSMOLOGÍA HEBRAICA ANTIGUA Y TEXTOS DE LAS ESCRITURAS

En las páginas bíblicas aflora aquí y allí la *concepción cósmica de los antiguos hebreos*. Se desconocían las dimensiones de la *Tierra*, la

¹ S. DEL PÁRAMO: Las Ciencias, 24 (1959) p.378.

forma esférica, la rotación, la revolución alrededor del Sol. La imaginaban como una extensión de forma circular, con Palestina y su capital Jerusalén en el centro. Estaba rodeada del todo por las aguas del mar, que la envolvían asimismo por debajo, sin que por esto flotara oscilante como una balsa, pues se hallaba firmemente asentada sobre columnas conocidas con la denominación de los *fundamentos de la tierra*. Aquel mar que conocía el pueblo hebreo, con sus aguas amargas cargadas de sales, el *gran abismo*, según era llamado, se extendía en todas direcciones alrededor de la plataforma de la Tierra, inmenso y solitario, sin otra excepción en esa soledad que las denominadas *islas de las gentes*. Éstas, muy lejanas, representaban el extremo del mundo conocido. Avanzando indefinidamente, más allá se arribaría por fin al pie de las *montañas eternas*.

Las *montañas eternas*, rocas de altura incomensurable, rodeaban todo en derredor al mar y venían a ser como el muro circundante de esa especie de estanque colosal. Acaso no todas, mas sí algunas, se elevaban hasta el *firmamento*, lámina sólida apoyada sobre ellas; de aquí que recibieran los nombres de *columnas del cielo* y de *fundamentos del cielo*. En sus cimas, o por lo menos en los puntos de su unión con el firmamento, se encontraban los *depósitos celestes*. En ellos permanecían acumulados, a disposición divina, la nieve y el granizo, las tempestades y las nubes, y muy probablemente el rayo, la luz y las tinieblas. Al mismo nivel, poco más o menos, de los «depósitos» debían de estar los recintos donde el *sol* y la *luna* se ocultaban, de donde salían para hacer su recorrido periódico durante el día y la noche, respectivamente, y adonde volvían después. Debajo también del firmamento lucían las *estrellas*, inmóviles al parecer, fijadas de alguna manera a él, clavadas o colgadas.

Además del *mar inferior*, sobre el firmamento había otro: el *mar superior*. Consistía en la ingente acumulación de toda el agua dulce, y por tanto de las lluvias, de los rocíos, de las fuentes y de los ríos terrestres. A través de aberturas en la materia sólida del firmamento, llamadas *cataratas* o *compuertas*, el agua del mar celeste se precipitaba hacia la tierra formando la lluvia.

La cosmología hebraica antigua suponía la existencia, más abajo de la tierra, de un subterráneo: el *seol*, o «mansión de los muertos». La tierra, habitación del hombre, recibía el nombre de *tierra de los vivientes*. Por encima del firmamento y del mar celestial se extendía la morada de Dios.

Observamos rasgos de la anterior imagen del universo en varios textos de la Escritura. Es fácil comprobarlo, echando una ojeada al rico mosaico presentado por M. de Tuya:

«Los límites de la tierra (*aphsim*) son las aguas del océano, que la rodean (Dt 33,17; 1 Sam 2,10; Sal 2,8; Miq 5,3; Jer 16,19).

Los fundamentos de la tierra son las aguas del mismo océano, que constituyen un abismo subterráneo (*thehom*) (Gén 1,7; Sal 23,2; 135,6; Eclo 1,2; Gén 7,11; 8,2; Dt 5,8).

De este abismo salen las fuentes y los ríos (Dt 33,13; Eclo 1,7; Am 5,8).

El cielo se apoya en las extremidades de la tierra (Dt 33,4). Este es sólido -'bóveda'- (Is 42,5; 44,24; Sal 135,6), apoyándose sobre firmes columnas: *mesuqim* o *amudin* (1 Re 2,8; Job 9,6; 26,11; Sal 74,4).

Sobre este cielo está el océano celeste o aguas superiores (Gén 1,7; 7,11ss; 2 Re 7,2.19; Sal 103,2; 148,4; 5,24.18, etc.).

En el cielo hay una especie de ventanas por donde salen las aguas superiores a la tierra (Gén 8,2; Sal 77,23; 4 Re 7,2; Mal 3,10). Sobre este cielo está el 'cielo de los cielos' (Dt 10,14; Sal 78,34; 148,1; 1 Re 8,23; 2 Crón 6,18; Am 9,6; Neh 9,6). En el 'cielo inferior' están suspendidos los astros (Gén 1,17). El sol y la luna son los astros 'mayores', y las estrellas, los 'menores' (Gén 1,16).

El día no se produce sólo por el sol, sino por otra luz (Gén 1,3s; Job 26,10; 37,21; 38,120s; Is 45,7).

Las nubes que traen lluvia proceden de las extremidades de la tierra, del océano inferior (3 Re 18,44; Sal 135,7; Jer 51,16).

El rocío de la noche procede de las nubes, y cae en tierra como lluvia menuda (Gén 37,28.41; Dt 33,13; Prov 3,20; Is 18,4; 45,8; Ag 1,10; Zac 8,12)².

Juan Pablo II se expresaba así ante los miembros de la Academia Pontificia de Ciencias (20-X-1986): Se ha de «releer la Biblia sin buscar en ella un sistema cosmológico científico»³.

Primeros capítulos del Génesis. El hexámeron

El primer capítulo del Génesis, que viene a ser el pórtico de toda la Biblia, expone la explicación religiosa acerca del origen del mundo. El relato de la *cosmogonía* está destinado por completo a instruir sobre ciertas verdades importantísimas de orden religioso-moral, como la de que el cosmos entero, todos y cada uno de los seres fueron creados por Dios, por un Dios personal, preexis-

tente, distinto del mundo, único, sabio y todopoderoso. El creador, que existía fuera y sobre las cosas, las fue llamando a la existencia, sin esfuerzo, con su sola palabra, conforme a un plan sabio y ordenado. Nada se resiste a su llamada soberana.

El autor de estas primeras páginas las dirige de manera especial a atribuir cuanto existe a la actuación creativa de Dios. Considera únicamente la producción del universo en cuanto es obra de Dios y prescinde de la intervención que tengan en ella las causas naturales. No se preocupa del destacado papel de las causas naturales en la evolución del mundo, y se remonta de inmediato a la causa primera, única que le interesa para el fin que se propone conseguir.

Todas las cosas creadas eran buenas, pero los astros, los animales, las plantas, no pasan de ser criaturas: no se las debía adorar. El escritor bíblico deseaba ante todo prevenir a los israelitas, rodeados de pueblos defensores de la idolatría y del politeísmo. Quería también inculcarles el descanso sagrado en el séptimo día, el descanso sabático, presentando como modelos la labor y el descanso del Creador. Con ese intento, reparte sistemáticamente entre los días de una semana la creación de los «cielos y la tierra», locución esta con que los hebreos significaban todo lo existente, el mundo entero.

Hace, de una manera artística y literaria, la *descripción cosmogónica*, sigue un orden sistemático y no estrictamente cronológico; ni tiene en cuenta, para distribuir las diversas obras, su respectiva duración. Teje una narración sobria y precisa con una sorprendente simetría, distribuyendo artificialmente en seis días la obra creacional, escalonada hasta llegar al hombre, como culminación.

Después de enunciado en general el hecho de la *creación* (Génesis 1,1-2), pasa al de la *distinción* o separación (v. 3-13). La tierra se hallaba cubierta por las aguas y por las tinieblas, y el Creador *separa* en los tres primeros días: 1º, de las tinieblas la luz, de la noche el día (3-5); 2º, de las aguas inferiores las superiores mediante el firmamento (6-8); 3º, de la tierra firme las aguas inferiores (9-13).

Luego se ocupa de la *ornamentación y población* de los espacios cósmicos formados (14-31), y las obras de los tres días siguientes responden a las realizadas en los tres primeros: en el *primero* fue hecha la luz, en el *cuarto* les toca a los grandes luminaires (14-19); en el *segundo* quedaron separadas de las aguas de arriba las de abajo por firmamento, con lo que originó el espacio del aire, y en el *quinto* es poblada de peces el agua, y de aves el cielo (20-23); en el

² M. DE TUYA - J. SALGUERO, o. c., v.1, p.226-227.

³ *Acta Apostolicar Sedis*, 79 (1987) p.874.

tercero emergió del agua la tierra, y en el sexto se puebla con los animales terrestres y el hombre (24-31). Dos obras figuran en el último día del primer triduo de la semana creativa: la tierra propiamente dicha y las plantas; y dos igualmente, en el último día del segundo triduo: los animales terrestres y el hombre. Tras los seis días de labor, Dios se abstiene de su actividad creadora: descanso en el séptimo (Gén 2,1-3).

Los exagegas sostienen que el conjunto de las obras de los seis días (*hexámeron*) se encasilla en unidades de tiempo con el significado corriente del vocablo «día», no con el de grandes periodos. Corresponden a nuestros días naturales de 24 horas. El pueblo hebreo no pensaba que la fabricación del mundo requiriese dilatados periodos, pues Dios lo hacía todo en un instante. En el desarrollo artificioso del *hexámeron* resalta la repetición del número simbólico «tres»: tres especies de plantas, tres clases de luminarias, tres grupos de seres vivientes creados en el día quinto, tres clases de animales terrestres, etc.

El relato no deja de ajustarse en buena parte a la realidad, mas como la conocían vulgarmente en aquellos tiempos. Responde a la concepción rudimentaria que se había formado del cosmos el pueblo hebreo. Llama la atención que Dios cree cosas que no se dan, que son una ilusión óptica, el firmamento por ejemplo. El hecho no extrañaba, como es natural, cuando se imaginaban una especie de placa sólida, una bóveda extendida sobre la morada del hombre e interpuesta entre unas y otras aguas.

Choca asimismo que el Creador separe entidades que no tienen una realidad objetiva: así la luz y las tinieblas, ya que éstas no pasan de ser la ausencia de aquélla. Es que los antiguos hebreos las consideraban como separadas y con existencia propia. En su manera de pensar, ambas se expulsan mutuamente en determinados tiempos y se alternan. Dios las saca de unos depósitos y las envía para hacer que venga el día y la noche. La luz existía distinta e independiente de los astros luminosos, puesto que en los días nublados y cubiertos había también claridad sin que el sol apareciera en el cielo. Por ello, no presentaba ningún problema el que la luz hubiera sido creada (día primero) antes que el sol, la luna y las estrellas (día quinto). No lo presentaba tampoco el que la tierra brotara hierba y árboles frutales (día tercero) antes de la creación del sol. Y en cuanto al tamaño, sol y luna son nombrados en el Génesis como los dos grandes luminarios en comparación de las estrellas.

«De la estructura esquemática y poética del relato de la creación se deduce que el autor no quiere que se le entienda literalmente. Su interés capital es referir a la acción creadora de Dios todo lo que existe»⁴. A finales del siglo pasado, se pretendió concordar el primer capítulo del Génesis y «las teorías geogónicas de entonces, haciendo coincidir los días de la creación, fase por fase, con la teoría de Laplace, hoy abandonada, no ya por estar en oposición con otras anteriores mejor fundadas, sino por estarlo con hechos bien probados»⁵.

Juan Pablo II a las personalidades de la Academia Pontificia de Ciencias (3-X-1981): La «Biblia nos habla del origen del universo y de su constitución no para facilitarnos un tratado científico, sino para concretar las justas relaciones del hombre con Dios y con el universo». «La Escritura santa quiere solamente declarar que el mundo ha sido creado por Dios, y para enseñar esta verdad se expresa con los términos de la cosmología, utilizada en tiempos de quien escribe. El Libro sagrado quiere, además, dar a conocer que el mundo no ha sido creado como sede de los dioses, como lo enseñaban otros cosmogonías y cosmologías, sino que ha sido creado para servicio del hombre y para gloria de Dios. Toda otra enseñanza sobre el origen y la constitución del universo es extraña a las intenciones de la Biblia: ésta no quiere enseñar cómo ha sido hecho el cielo, sino cómo se va al cielo»⁶.

El Génesis ofrece en los dos capítulos iniciales, no uno, sino dos relatos, entre sí muy diferentes, sobre los comienzos del mundo: del cap. 1,1 al cap. 2, 4a el primero, y del cap. 2, 4b al 2,25 el segundo. Pertenecen a épocas distintas, siendo varios siglos posterior el del capítulo primero. Más tarde un compilador los yuxtapuso y los ordenó como están en la Biblia, con lo que logró una manifiesta unidad global didáctico-literaria.

3. CREACIÓN Y ANTIGÜEDAD DEL HOMBRE

Origen de la Humanidad

En el capítulo primero la sucesiva creación avanza de lo menos a lo más perfecto por etapas hasta culminar con el hombre la obra. El autor del segundo escrito no se detiene en la creación de

⁴ HAAG-BORN-AUSEJO: Diccionario de la Biblia, col. 392-393.

⁵ A. DUE: Pensamiento, 13 (1957) p.348.

⁶ Acta Apostolicae Sedis, 73 (1981) p.669-670.

los cielos y se centra en la superficie de la tierra, que constituirá lugar de encuentro y relación de Dios y el hombre. El conjunto de los dos documentos bíblicos trata del *origen del hombre* desde el punto de vista religioso, sin proponerse precisar las modalidades de orden científico.

Contiene, desde luego, «la doctrina de que el hombre y la mujer tienen la misma naturaleza, por la que se diferencian de todos los... animales». «El hombre y la mujer constituyen una unidad en el pensamiento de Dios creador. Él ha creado a la humanidad a su imagen, varón y hembra (Génesis 1,27)». «El hombre y la mujer, a pesar de tener la misma naturaleza, la realizan en forma distinta, se compensan en su diversidad»⁷. El ser humano, imagen de Dios, es superior a los animales. Los hagiógrafos señalan una especial intervención divina en la creación tanto del hombre como de la mujer. El Hacedor interviene de manera directa e inmediata.

Se ha hecho notar que el relato de la creación más antiguo de los dos, el del capítulo segundo, utiliza una serie de antropomorfismos, esto es, de imágenes y maneras de expresarse acerca de Dios tomadas del ámbito humano popular. Así presenta a Dios formando primeramente al hombre, en cierto modo como un alfarero modela una figura con barro (Gén 2,7). A este propósito comentaba el doctor de la Iglesia San Agustín: «que Dios haya formado al hombre del lodo de la tierra con sus manos, es una interpretación o creencia literal demasiado pueril»⁸. Es patente también la nota de antropomorfismo en que le sea insuflado a la figura humana modelada el hálito de vida a través de la nariz. El relato «segundo —escribe Läßple— es antropomórfico y ha de entenderse, evidentemente, en parte en sentido metafórico»⁹.

Antigüedad del hombre

«A la pregunta relativa a la *fecha* en que tuvo lugar la creación del hombre, la Biblia no responde»¹⁰. Según Fraine, «existe actualmente al parecer gran unanimidad entre los exigentes en afirmar que la cuestión de la edad de la humanidad no ha sido planteada ni resuelta en la Biblia»¹¹. Ensamblando los datos numéricos entresacados del Antiguo Testamento, fijarían el *comienzo de la*

⁷ M. FLICK - Z. ALSZEGHY, o. c., p.328-329.

⁸ SAN AGUSTÍN, *De Genesi ad litteram*: PL (Migne, París), v.34, col. 347.

⁹ A. LÄPPLE, o. c., p.31.

¹⁰ *Ibid.*, p.59.

¹¹ J. DE FRAINE, o. c., p.127-128.

humanidad hacia los 4.141 o 5.225 años antes de Cristo. El tiempo transcurrido entre Adán y Cristo aparece dividido en tres periodos: 1º, de Adán al diluvio (Noé); 2º, del diluvio a Abrahán, y 3º, de Abrahán a Cristo.

La cronología bíblica se basa para el conjunto de *Adán a Abrahán* en dos listas genealógicas. En la primera de ellas se agrupan diez generaciones escalonadas entre *Adán y Noé* (Génesis 5), y en la segunda, otras diez, que enlazan *a Noé con Abrahán* (Gén 11,10-26). Examinadas de cerca las listas, se advierte su forma artificial, aspecto que se junta al carácter privilegiado de la cifra simbólica «diez». Para la época *entre Abrahán y Cristo* se cuenta con algunos datos cronológicos esparcidos en varios libros bíblicos. «Es claramente artificial el número de 480 años para la época comprendida entre la salida de Egipto y la construcción del templo: comprende doce generaciones, cada una de las cuales cuenta exactamente 40 años»¹². El trascendental acontecimiento de la edificación del templo «va precedido y seguido de 12 generaciones (12 veces 40). El sistema empleado en los números de la prehistoria se nos escapa»¹³.

Los autores bíblicos tejen «una genealogía artificial en la que la palabra 'engendro' tiene el sentido amplio de predecesor en el tiempo, sin que haya relación directa de padres a hijos, y el número de años se amplifica convencionalmente. Ya San Agustín decía que estos personajes debían ser considerados como piedras miliarias que, más que medir distancias, señalan la dirección del camino desde Adán a Abrahán»¹⁴.

Una «peculiaridad de la historia antigua oriental y bíblica es que los números tienen un valor convencional y sagrado, y no pueden tomarse siempre en sentido propio y obvio»¹⁵. «Los datos numéricos de la Biblia, al igual que los de todos los antiguos documentos orientales, no hay que entenderlos en sentido aritmético, porque se basan ampliamente en el simbolismo numérico del antiguo Oriente. Así, se atribuye una especial importancia a los números 7 y 10». «Los escritores bíblicos intentan abarcar un espacio de tiempo casi infranqueable... y lo hacen con los medios a su disposición, sirviéndose del simbolismo numérico que era de uso corriente en su tiempo. Contemplan un periodo de tiempo

¹² J. DE FRAINE, o. c., p.27-28.

¹³ H. RENCKENS, o. c., p.45.

¹⁴ M. GARCÍA CORDERO, o. c., p.107.

¹⁵ L. ARNALDICH: *Cultura Bíblica*, 9 (1952) p.112.

casi inconcebible en una perspectiva evidentemente resumida y en una exposición sintética». «La Biblia..., con audaces arcadas, tiende un puente sobre milenios y milenios sin registrarlos con una sola palabra»¹⁶.

No parece ajeno a este tema el de la sorprendente longevidad de los primitivos personajes bíblicos y de los patriarcas antediluvianos. «Antes del diluvio el promedio de edad era de 800 años; después del diluvio, 200 años; luego, bastante menos. El mismo fenómeno se observa en los antiguos escritos babilónicos: en las dinastías antediluvianas cada monarca reinaba durante miles de años (p. ej.: Emmeduranna, 72.000 años); después del diluvio, unos 1.000 años los primeros reyes, y menos de 100 los siguientes. Esta dilatadísima longevidad... ¿sería más bien un procedimiento que empleaba el escritor para llenar con la edad de los personajes la distancia de tiempo que había entre la creación de mundo y la elección de Abraham, por ejemplo? Una cosa es indudable: que en todo ello hay una intención simbólica o, cuando menos, un sistema de numeración distinto del nuestro, y no una cronología exacta a la moderna»¹⁷.

Respecto de los números que expresan las largas vidas de los patriarcas, indicaba Díez Macho, «lo de menos en ellos es el valor matemático, cuantitativo. Son números simbólicos»¹⁸. Se sugiere asimismo, como razonable explicación, el que a lo largo de los siglos se hayan dado variaciones en el sistema de numeración y en el valor de los guarismos. J. M. Vosté era el secretario de la Pontificia Comisión Bíblica cuando comentaba: «Los hombres en el segundo milenio antes de Jesucristo no vivían más que nosotros (al contrario, vivían menos, porque la medicina y la cirugía han prosperado desde entonces); y lo mismo ocurrió antes»¹⁹.

No ha pasado inadvertido otro detalle anómalo en la narración bíblica de la época primitiva de la humanidad. El Génesis (4,1-2) presenta ya a los hijos de la primera pareja humana, a Caín como agricultor y a Abel como pastor. El autor del libro les aplica por una trasposición características sociales propias del tiempo en que escribe, miles de años posterior al de los primeros hombres. No mucho después (Gén 4,22) menciona a un descendiente de Caín y bastante próximo a éste, a «Tubalcáin, forjador de instrumentos cortantes de bronce y de hierro».

¹⁶ A. LAPPLE, o. c., p.132-133.

¹⁷ J. SAN CLEMENTE, o. c., p.40-41.

¹⁸ A. DÍEZ MACHO: Estudios Bíblicos, 21 (1962) p.216-217.

¹⁹ J. M. VOSTÉ: Estudios Bíblicos, 7 (1948) p.142.

En realidad, de acuerdo con los datos científicos más precisos sobre la prehistoria barajados hoy día, *el hombre*, hombre del paleolítico, durante un periodo inicial largo *fue primero* exclusivamente cazador, se defendía de las fieras y vivía de la caza. Bastante más tarde se dedicó a la domesticación de animales y a la agricultura. Ha empezado a forjar el bronce y el hierro hace sólo unos pocos milenios.

4. EL DILUVIO

El relato del diluvio, que ocupa relativamente gran extensión (Gén 6,5 a 9,17), parece, como en el caso de la creación del universo, el resultado de dos narraciones diversas del suceso, pero con la diferencia de no haber sido yuxtapuestas en la redacción final, sino entreveradas y combinadas entre sí. En Oriente se conservaba una tradición antiquísima sobre una inundación catastrófica de considerables proporciones. Las páginas del Génesis narran lo sucedido con un enfoque y un significado únicamente religiosos, poniendo de relieve la santidad divina, la omnipotencia, la omnisciencia, la justicia, la misericordia, y queriendo promover en los hombres el santo temor de Dios, que castiga a los pecadores y salva a los justos. No se ha de buscar en ellas información científica sobre pormenores del diluvio.

Amplitud del suceso

En primer término reaparece en este pasaje la curiosa concepción que acerca del cosmos tenían entonces los israelitas. Así se explica que concibieran una capa tan alta de agua recubriendo toda la tierra. «Se rompieron todas las fuentes del abismo, se abrieron las cataratas del cielo, y estuvo lloviendo sobre la tierra... Tanto crecieron las aguas, que cubrieron los altos montes de debajo del cielo. Quince codos subieron las aguas por encima de ellos» (Gén 7).

En la época del autor sagrado desconocían la esfericidad del globo terráqueo y la amplitud de la superficie terrestre. Les resultaría así asequible que cubrieran las aguas la tierra circular, imaginada entonces, rodeada en torno por profundos mares, con agua por debajo de ella y además con toda el agua dulce encima del firmamento, de donde se precipitó copiosamente por las compuertas de la bóveda celeste durante días y días.

Las frases de la Escritura (Gén 6 y 7) que presentan como universal el acontecimiento del diluvio habrían de ser interpretadas, según la exégesis moderna, en el sentido de una universalidad sólo relativa. Los antiguos hebreos conocían una pequeña parte de la masa continental euroasiática e ignoraban en absoluto la existencia de América y Oceanía. El capítulo 10 del Génesis hace vislumbrar la reducida extensión de su horizonte geográfico. No tenían tampoco idea de la cantidad ingente de especies del reino animal.

«La inundación no ha recubierto todo el globo ni destruido todos los animales. La universalidad del diluvio no es ni geográfica ni zoológica»: El arca no podría contener «todas las especies animales hoy conocidas y las provisiones necesarias para su alimentación tan variada»; añádase «la necesidad para los animales, venidos de zonas diferentes, de acomodarse a un clima uniforme», etc.²⁰. «Además, están los problemas de selección, convocatoria y transporte de los diversos animales. Dios tendría que haber hecho milagros sin cuento»²¹.

Por otra parte, está también el problema técnico de la construcción de la nave. «El volumen total del arca (unos 65/70.000 metros cúbicos) —señala Läßple— corresponde poco más o menos a la capacidad de la catedral de Colonia»²². Noé hubo de construir una embarcación de tan grandes dimensiones en una época en la que no se trabajaban todavía los metales.

Numerosos comentaristas y teólogos se inclinan por «la opinión de que en el diluvio bíblico *no* se habría producido una inundación total, sino que solamente se habría sumergido aquella parte de la tierra en que habitaban entonces los hombres. Que el diluvio no se extendiera a todo el orbe terráqueo es hoy sentencia común de todos los intérpretes católicos; no habría sido físicamente posible. *Acerca de su extensión respecto a los hombres, no reina la misma unanimidad.* Los más siguen pensando... que se extendió a todos los hombres, sin excepción. Otros, en número reducido pero creciente, opinan que *ni siquiera en cuanto a los hombres fue universal el diluvio*»²³.

²⁰ E. MANGENOT, en *Dictionnaire de la Bible*, en VIGOUROUX, v.2 (2), col. 1351.

²¹ M. GARCÍA CORDERO, o. c., p.108.

²² A. LÄPPLÉ, o. c., p.111.

²³ *Ibid.*, p.110.

5. OTROS PASAJES CON ENIGMAS

En el libro de Josué se encuentra el célebre *pasaje relativo a la detención del sol*. Se cuenta allí (Jos 10,1-14) que los israelitas, acudidos por Josué, infligen en las cercanías de la ciudad de Gabaón una tremenda derrota a los cinco reyes amorreos coligados, que los ponen en fuga y que los persiguen sin tregua. Sobreviniendo entonces una intensa granizada, causa más víctimas entre los fugitivos que la espada de los hijos de Israel.

Aquí el texto bíblico trae un fragmento poético de un libro de hechos gloriosos desaparecido, del *Libro del Justo*. El hagiógrafo describe a Josué gritando en el momento cumbre de la contienda: «Sol, detente en Gabaón; y, luna, en el valle de Ayyalón». «Y se detuvo el sol y se paró la luna, hasta que la nación se hubo vengado de sus enemigos».

La posición de los exegetas respecto al pasaje no es unánime. Unos admiten la tempestad de piedra-granizo como suceso histórico, sin otro fenómeno atmosférico; otros suponen, además de la granizada, un nuevo fenómeno espectacular.

Una de las explicaciones que se dan para lo sucedido con el astro solar es que la palabra *dm* en el fragmento citado puede significar «deja de brillar» y referirse al oscurecimiento del sol y de la luna ocasionado por la tormenta con pedrisco anteriormente mencionada. Parece ser más bien otro el sentir de los autores sagrados. «El sol se había detenido con el fin de que Josué tuviera más tiempo para aniquilar a sus enemigos. Ésta es... la interpretación que da la misma Biblia en Jos 10,13b (que ya no pertenece a la cita [poética]): «El sol se paró en medio del cielo y no se dio prisa a ponerse durante un día entero», y en Eclo 46, 4: «Un día hízose dos»²⁴. Al hagiógrafo del libro de Josué vino a sumarse más tarde el del Eclesiástico, cuando dice del caudillo de los israelitas sucesor de Moisés: «¿No fue él el que paró con su mano de modo que un solo día contase por dos?».

De acuerdo con la arcaica astronomía de aquellos tiempos, entre la tierra firme y la bóveda celeste del firmamento sólido existía un espacio por el que revoloteaban las aves y hacían diariamente su recorrido el sol y la luna. En este caso, se alarga el día porque el sol se habría detenido en su marcha. Aparentemente el astro se habría parado por cierto tiempo, hoy estimamos que en realidad la tierra hubiera tenido que dejar de girar sobre su eje.

²⁴ HAAG-BORN-AUSEJO: Diccionario de la Biblia, col. 1878.

Descartada una detención real de la rotación terrestre, que hubiera desencadenado impensables trastornos geofísicos, el problema consiste en discernir qué fenómeno tuvo lugar para que se recibiera la impresión de haber sido aquel día más largo que otro cualquiera.

«Algunos afirman... que la aparente prolongación del día se debió a la duración de la tormenta, que arreció todo el día y a cuyo término reapareció el sol casi en el mismo lugar del firmamento donde había estado antes»²⁵.

F. Asensio comenta: «Fenómeno astronómico o atmosférico extraordinario, el hagiógrafo llega a través de él a un día "absolutamente fuera de serie", concedido por Yahvé para completar la victoria de Israel, *en cuyo favor*, ahora más que nunca, *combatía*. Extraordinaria intervención de Yahvé en favor de su pueblo». «La postura "histórica" habla de un fenómeno atmosférico "diverso" del de la "piedra-granizo"... admite una "parada", más o menos propia, del sol». «La "parada" del sol, en uno y otro sentido, testimonia una nueva intervención extraordinaria de Yahvé»²⁶.

En cuanto a la índole de este segundo fenómeno meteorológico, «se piensa en la reflexión de la luz del sol o de la apariencia de él en una nube que estaba sobre el horizonte, en unas insólitas refracciones, en relámpagos constantes durante la noche, en una lluvia de meteoritos, en una ilusión óptica, por la cual el sol, elevándose como fuera, le parecía inmóvil a Josué, que descendía hacia la llanura»²⁷.

La solución de otro hecho contado más tarde en la Biblia guarda cierta conexión con el que acabamos de examinar. *Estando enfermo el rey de Judá Ezequías, el profeta Isaías le anuncia, en nombre de Dios, que se va a morir*. El rey, joven y sin hijos para la sucesión, ruega ardientemente a Dios que le alargue la vida. Poco después, vuelve Isaías y le anuncia, en nombre del Señor, que su oración ha sido escuchada y que se curará y vivirá otros quince años. El enfermo le pide una señal de ser verdad lo que le está diciendo.

Su padre, el rey Ajab, se había servido de un «cuadrante solar» como de reloj. Hoy no sabemos en qué consistía éste. Podría no ser un verdadero reloj de sol, sino un obelisco o cualquier otro indicador que proyectase su sombra sobre una superficie dividida de alguna manera en grados. Otros opinan que se trataba simplemente de una escalera del palacio real, sobre cuyos escalones

²⁵ P. J. KEARNEY, en R. E. BROWN, J. A. FITZMYER, R. E. MURPHY, o. c., v.1, p.381.

²⁶ F. ASENSIO, en LEAL y otros, *La Sagrada Escritura. A. T.*, v.2, p.53-54.

²⁷ J. DE FRAINE: VERBUM DOMINI, 28 (1950) p.227-228.

se perfilaba la sombra de un edificio colindante. No sería otra cosa lo que a Ajab le valía para medir el paso del tiempo.

Isaías le da a Ezequías la señal pedida: «¿Quieres que la sombra adelante diez grados o que retroceda diez grados? Ezequías replicó: Fácil es a la sombra adelantar diez grados. No que la sombra vuelve atrás diez grados». Entonces Dios hizo retroceder la sombra diez grados en el reloj de Ajab (2 Re 20,1-11; Is 38,1-22).

El milagro estaría en el retroceso repentino de esos diez grados. «Para el milagro no hace falta una inversión del movimiento de rotación de la tierra; basta una simple refracción de los rayos solares»²⁸. Daría cumplida explicación al suceso una propagación irregular en la dirección de los rayos de luz, sin más.

En el evangelio de San Mateo nos sorprende *la estrella que orientó a los magos*. Hay quien, suponiendo hablarse ahí de una verdadera estrella, la identifica con una de las denominadas *novas* (nuevas), estrellas ya existentes que experimentan un aumento veloz y espectacular de brillo, y por su potentísima irradiación de luz destacan como nuevas en el cielo.

Otros dudan de que fuese en realidad una estrella. «Se ha querido ver, o un cometa (así ya desde Orígenes), o la conjunción de los planetas Júpiter y Saturno en el signo de Piscis, que tuvo lugar tres veces en el año 7 a. C., opinión mantenida desde Kepler (quien, sin embargo, veía en la conjunción de los planetas sólo el anuncio de la estrella misma de los magos) hasta hoy por muchos otros investigadores modernos... Pero el evangelista habla expresamente de una estrella, que va delante de los magos al final de su viaje, durante el trayecto de Jerusalén a Belén... que avanza (en el cielo) delante de ellos y que se para (v. 9) sobre la casa en la que estaba el niño»²⁹.

La fabulosa lejanía de los puntitos luminosos del cielo estrellado, revelada por la astronomía moderna, y la dificultad para percibir sus movimientos desde la tierra, apenas permiten conciliar esa clase de astros con los detalles del relato evangélico. Resulta más verosímil que el evangelista, en línea con los conocimientos astronómicos más corrientemente manejados en su tiempo, aplicara la designación de «estrella» a algo de categoría científica distinta.

J. L. McKenzie afirmaba: «Es imposible identificar un determinado cuerpo celeste como la estrella de Belén; cualquier

²⁸ F. X. RODRÍGUEZ MOLERO, en LEAL y otros, *La Sagrada Escritura. A. T.*, v. 2, p.376.

²⁹ J. SCHMID, *El Evangelio según San Mateo*, p.70-71.

intento en tal sentido resultará vano»³⁰. Y S. del Páramo: «todo hace suponer que se trata de un meteoro luminoso próximo a la tierra (v. 9), dispuesto o creado por Dios para este fin»³¹.

Antes de cerrar este capítulo, dirijamos la mirada un momento al campo de la *zoología*. Aquí, como en otros puntos relacionados con las ciencias, conviene no perder de vista que los autores bíblicos utilizan las concepciones científicas comunes en su época. Nadie se ha de admirar de que en libros de la Biblia sean considerados *rumiantes* el conejo y la liebre (Lev 11,5-6; Dt 14,7), figure clasificado entre las *aves* el murciélago (Lev 11, 19) y se presente como el arma letal de la víbora la lengua, en vez de los dientes (Job 20, 16).

³⁰ J. L. MCKENZIE, en R. E. BROWN, J. A. FITZMYER, R. E. MURPHY, o. c., v.3, p.176.

³¹ S. DEL PÁRAMO, en LEAL y otros, *La Sagrada Escritura, N. T.*, v.1, p.27.