



# CIENCIA Y FE

## CONVULSIÓN EN LAS AULAS

¿Es la Biblia un libro anticientífico? ¿De qué trata el Génesis? ¿Por qué el enfrentamiento en el sistema educativo de EE.UU.? ¿Qué tuvo que ver la Biblia en la revolución científica? ¿Cuánto de prejuicio hay en nuestras conclusiones al respecto?



Ampliación y bibliografía de la conferencia organizada por Delirante.org e impartida por Pablo de Felipe Fernández, Doctor en Bioquímica y Biología Molecular, quien ha publicado numerosos trabajos de investigación en revistas científicas nacionales e internacionales. Autor de obras como *De la Cábala a El código secreto de la Biblia* (1999), donde responde con argumentos científicos a las tesis expuestas en el bestseller mundial *El código secreto de la Biblia*. Trabaja como investigador en la Universidad Saint Andrews de Escocia (Reino Unido). Autor de *Bases científicas de la clonación y cuestiones éticas* (1999) es profesor en Madrid de la asignatura *Ciencia y fe* en SEUT. Su último libro es una biografía de C. S. Lewis, el autor de *Las crónicas de Narnia* (2006) y actualmente prepara una biografía sobre Galileo Galilei.

investigador en la Universidad Saint Andrews de Escocia (Reino Unido). Autor de *Bases científicas de la clonación y cuestiones éticas* (1999) es profesor en Madrid de la asignatura *Ciencia y fe* en SEUT. Su último libro es una biografía de C. S. Lewis, el autor de *Las crónicas de Narnia* (2006) y actualmente prepara una biografía sobre Galileo Galilei.

1. El problema de los orígenes, una preocupación constante desde las primeras civilizaciones
2. El Génesis y los debates contemporáneos sobre ciencia y fe
3. El Génesis como texto anti-mítico: la separación creador/creación conlleva un Dios Creador de todo lo existente frente a la naturaleza divinizada de los antiguos
4. Consecuencias prácticas del anti-mito bíblico
5. ¿Y, entonces, qué fue del conflicto histórico ciencia y fe? ¿Qué pasó con Galileo?
6. Perspectivas: una visión de futuro para las relaciones ciencia y fe

*"[...] En realidad, el Génesis 1 preparó el camino para nuestra época mediante su propio programa de desmitificación. Mediante la eliminación de todos los dioses y diosas del cosmos, el relato de la creación del Génesis 'des-divinizó' la naturaleza. El universo no tiene regiones o seres divinos que tengan que ser temidos o aplacados. La intensa fe monoteísta de Israel desmitificó completamente el mundo natural, abriendo paso a una ciencia que puede examinar y estudiar todos los rincones del universo sin miedo ni de intrusión ni de retribución<sup>1</sup>."*

### 1. El problema de los orígenes, una preocupación constante desde las primeras civilizaciones

Todas las culturas se han preocupado por el problema de los orígenes. Pero esto generalmente no ha sido fruto simplemente de la curiosidad por el pasado. El pasado, el presente y el futuro están siempre íntimamente ligados en cualquier cosmovisión humana. Por eso, los mitos de los orígenes influyen en la visión que del momento presente tiene una determinada sociedad, así como en sus esperanzas y miedos de cara al futuro.

<sup>1</sup> "[...]. Actually, Genesis 1 prepared the way for our age by its own program of demythologizing. By purging the cosmic order of all gods and goddesses, the Genesis creation account 'de-divinized' nature. The universe has no divine regions or beings who need to be feared or placated. Israel's intensely monotheistic faith thoroughly demythologized the natural world, making way for a science that can probe and study every part of the universe without fearing either trespass or retribution." Charles E. Hummel. *The Galileo Connection: resolving conflicts between science & the Bible*. I.V.P., Downers Grove (Illinois. U.S.A.), 1986, p. 218.



Fig. 1.



Fig. 2



Fig. 3

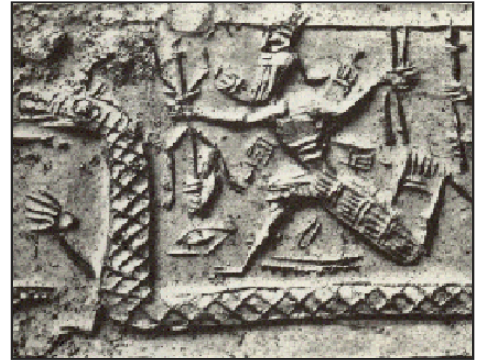


Fig. 4. Marduk y Tiamat

Viajemos pues a la cuna de la civilización, a Irak. Cerremos los ojos, imaginaos viviendo en Babilonia hace 2600 años, a las orillas del río Tigris, en la capital del imperio más grande que había existido hasta aquel momento. Es año nuevo y vais al templo del gran dios Marduk junto a la inmensa pirámide escalonada (FIGURA 1). Son doce días de celebraciones en las que se conmemora el origen del mundo (FIGURA 2). Imaginad que queréis saber las respuestas a las grandes preguntas de la vida: ¿de dónde viene el universo?, ¿Cómo ha llegado a ser lo que vemos ahora?, ¿De dónde vengo?, ¿Por qué estoy aquí?, ¿Adónde voy? Allí oiréis las respuestas de los sabios de la época. Uno de ellos saca unas tablillas de arcilla cubiertas de escritura (FIGURA 3), y empieza a relatar la formidable batalla con la que dio comienzo nuestro universo. En las imágenes podemos ver a los contendientes (FIGURA 4): a la izquierda Tiamat, la vieja diosa madre acuática, enfrentada a un lejano descendiente suyo, Marduk, a la derecha, un joven y sabio dios dispuesto a acabar con la tiranía matriarcal.

El sacerdote lee:

*“Al oír Tiamat estas palabras  
se puso fuera de sí y perdió su razón.  
Lanzó un grito en el paroxismo de su furor;  
de abajo arriba, por todos lados, sus extremidades se agitaron,  
murmuró entonces sus encantamientos y no cesó de lanzar sus conjuros.  
Mientras tanto sus dioses, (preparados) para la batalla, afilaban sus armas;  
y habiéndose acercado Tiamat y Marduk, el más Sabio de los dioses,  
se lanzaron al combate y se enzarzaron en un cuerpo a cuerpo.  
Pero el Señor [Marduk], desplegando su red, la envolvió con ella,  
luego soltó contra ella el Viento malo, que le seguía detrás.  
Y, cuando Tiamat abrió su boca para engullirlo,  
él hizo penetrar en ella el Viento malo para impedirle cerrar sus labios.  
Entonces todos los Vientos furiosamente llenaron su vientre  
y su cuerpo quedó hinchado y su boca desmesuradamente abierta.  
Él disparó su flecha y le atravesó su vientre;  
cortó su cuerpo por la mitad y le abrió el vientre.  
Así triunfó de ella, acabando con su vida.  
Después echó abajo su cadáver y se puso de pie sobre él.  
[...] El Señor [Marduk] puso sus pies sobre la parte inferior de Tiamat  
y con su despiadada maza aplastó su cráneo.  
Después cortó los conductos de su sangre,  
que hizo que fueran llevados a lugares secretos por el Viento del Norte.  
Al ver esto, sus padres se alegraron gozosos  
y ellos mismos le llevaron regalos y presentes.  
Con la cabeza reposada, el Señor [Marduk] contemplaba el cadáver de Tiamat.  
Dividió (luego) la carne monstruosa para fabricar maravillas,  
la partió en dos partes, como si fuera pescado (destinado) al secadero*

y dispuso de una mitad, que la abovedó a manera de cielo.  
 Echó el cerrojo y puso unos guardianes,  
 mandándoles que no permitieran salir sus aguas”<sup>2a</sup>

“Él preparó sus moradas para los grandes dioses  
 y dispuso en constelaciones las estrellas que son sus imágenes.  
 Determinó el año, delimitando sus secciones;  
 estableció tres estrellas para cada uno de los doce meses.  
 [...] en el hígado de Tiamat colocó las regiones superiores del cielo.  
 [...] Cuando le hubo asignado el día a Shamash  
 [y confiado a (...)] la guarda de la noche y del día,  
 [Marduk (...) reunió] la baba de Tiam[at]  
 y Marduk creó [la niebla que asignó a Adad]  
 Habiéndola condensado en [nubes] la hizo flotar (en el firmamento).  
 El surgir del viento, la [caída] del aguacero,  
 el vaho de la niebla, el amontonamiento de la espuma de Tiamat,  
 he aquí lo que le asignó en persona y que le hizo tomar a su cargo.  
 Y habiendo dispuesto su cabeza amontonó sobre ella una Montaña,  
 en donde abrió una fuente (en la cual) tembló una ola;  
 hizo fluir de sus ojos el Éufrates y el Tigris  
 y tapó sus narices que reservó [para las crecidas],  
 sobre sus pechos amontonó las lejanas mon[tañas]  
 y dentro de ellas hizo nacer manantiales para que se deslizaran en cascada.  
 Retorció su cola y la anudó [al] Gran Cable,  
 por debajo del cual [(...) (...)] el apsu.  
 [Dispuso la gru]pa para sostener el cielo  
 y [con la otra mitad] techó y fijó la tierra.  
 [Rematada así (su)] obra, él la equilibró en el interior de Tiamat;  
 [después desple]gando su red, la desenvolvió por todas partes,  
 formando así una [envoltura] para el cielo y la tierra,  
 y asegurando [perfectamente (...)] su cohesión,  
 enseguida determinó las reglas de su buena marcha y agenció los estatutos de funcionamiento;  
 estableció los poderes-delegados de los dioses y (con ellos) invistió a Ea<sup>2</sup>”

## 2. El Génesis y los debates contemporáneos sobre ciencia y fe

En los debates sobre ciencia y fe y específicamente en relación con los orígenes (evolucionismo / creacionismo) FIGURA 5, se suele sacar la Biblia del contexto en el que fue redactada.

<sup>2a</sup>Enuma Elish IV:87-104, 129-140. Traducción de Federico Lara Peinado. Editorial Trotta, Madrid (España), 1994.

<sup>2</sup>Enuma Elish V:1-4, 11, 45-68

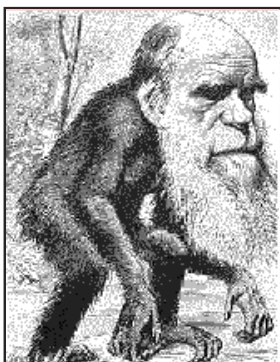


Fig. 5



Fig. 6

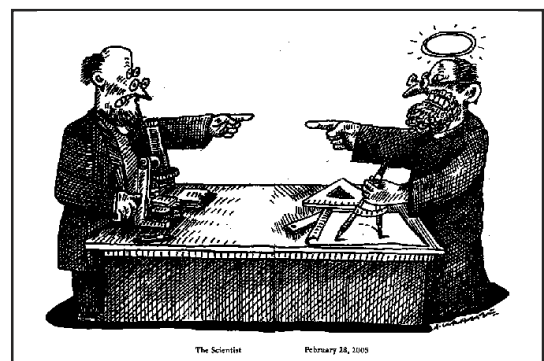


Fig. 7

En nuestros días asistimos, en particular en los EEUU (FIGURA 6) aunque los ecos llegan también a Europa, incluida España), a un rebrote de los ataques contra la enseñanza de la evolución biológica por parte del creacionismo, en particular en la forma de lo que llaman diseño inteligente. En el fondo, esto no produce más que un enconamiento en las posiciones (FIGURA 7), pues muchos científicos sienten que son la propia ciencia y los científicos lo que se ataca. Si algún científico profesional quiere criticar el evolucionismo hoy en día, lo tiene muy difícil, pues sus colegas sospecharán “creacionismo” desde el primer momento. Pero el creacionismo ha tenido todavía otro efecto más perverso: que ateos militantes, como Richard Dawkins, utilicen la evolución como base de una filosofía “evolucionista” anti-religiosa, que pretende tirar de las barbas al dios bíblico concebido como un vejete bonachón de historieta, sentado en una nube, que saca a Eva de la costilla de Adán mientras que éste ronca debajo de un árbol.

En los tiempos bíblicos, el debate de los orígenes no era, a diferencia de hoy, un problema científico, sino religioso, en el que la Biblia toma parte. La Biblia no es un monólogo, un mensaje lanzado por Dios hacia el vacío, o hacia un ser humano puramente pasivo, sin tener en cuenta ningún contexto. Todo lo contrario, la Biblia es un libro dinámico, en contraste continuo con el mundo humano. Pero ¿hacia quiénes o contra quienes se dirige? El paso de los milenios ha dejado el contexto bíblico en el olvido. Sabemos que los profetas de la Biblia atacaban los sacrificios de niños a Baal y que el apóstol Pablo denunciaba numerosos cultos religiosos paganos. Pero ¿en qué consistían esas religiones? ¿Qué sabemos nosotros hoy sobre todo eso? Frente a los que buscan la comprensión del Génesis en la ciencia, yo pienso que debe buscarse en la teología y en la historia. Raro, tal vez, sobre todo proviniendo de un científico.

Pero de lo que se discutía cuando se hablaba de orígenes hace tres mil años no era de los detalles científicos que dominan ahora el debate en relación con el Génesis y los orígenes. El problema verdadero en la época de la Biblia era el papel de los dioses en la creación. ¿Qué dios había creado el mundo? ¿Cómo habían reaccionado los demás dioses y cuál había sido su participación en esa acción? ¿De dónde había sacado el creador el poder para semejante hazaña? ¿Qué control ejercía ese dios sobre lo creado? Los mitos de los orígenes, como el que acabamos de leer, no eran bromas, eran lo que se creía, y muy seriamente, en el mundo que rodeaba a Israel en la época del Antiguo Testamento. Y frente a esto la Biblia tenía que decir algo.

En lugar de intentar conciliar a martillazos ciencia y Biblia o enfrentarlas innecesariamente, si tenemos estas preguntas en mente, vemos que el texto bíblico adquiere mucho más sentido. El Génesis, que malamente responde a nuestras cada vez más sofisticadas preguntas científicas, es así, mirando a su contexto, mucho más inteligible. No responde a nuestras preguntas; pero responde magnífica y ajustadamente a todas y cada una de las antiguas preguntas de su época que, curiosamente, como veremos, también nos conciernen aquí y ahora a todos nosotros.

### **3. El Génesis como texto anti-mítico: la separación creador / creación conlleva un Dios Creador de todo lo existente frente a la naturaleza divinizada de los antiguos**

Toda la Biblia utiliza la idea de creación para exaltar a Dios. Si el Dios de la Biblia es algo, es Dios Creador. Y si la Biblia ataca por algo a los dioses paganos, a los ídolos, es porque ni existen ni han hecho nada. Pero lo fundamental no es que el mundo haya sido creado por Dios, ni siquiera que exista Dios, sino la separación entre Dios y su creación, que es lo que niega el carácter divino al universo. El contexto del Génesis es, pues, el de los mitos de los orígenes. Frente a ellos, el Génesis se levanta como un auténtico anti-mito. (FIGURA 8)

Por eso llaman poderosamente la atención los profetas de la Biblia, aquellos personajes, generalmente solitarios, dotados de tanta fuerza espiritual e intelectual que fueron capaces de desafiar a los poderosos dioses y sacerdotes que habitaban en Tiro, Babilonia, Ur, Karnak, Luxor, etc.





Fig. 8.



Fig. 9. Así "era" La Tierra



Fig. 10. Marduk



Fig. 11. Sin

Cuando vemos lo imponente de las ruinas que aún hoy, varios milenios después, subsisten en estos lugares, más apreciamos la fortaleza de los que despreciaron todo aquello para seguir a un Dios que no habita en templos hechos de manos humanas.

¿Cómo desmitifica la Biblia a través de los relatos de la creación del Génesis? Si Dios es el Creador, el tipo de Creador que la Biblia propone, los ídolos no han creado nada. En aquel mundo, afirmar al Dios bíblico era negar al Baal fenicio, despreciar al Marduk babilónico o ignorar al Amón-Ra egipcio. Y eso no se consigue solamente no mencionándolos, sino denunciándolos directamente y, más aún, creando, abiertamente, un sistema alternativo propio. Pero para ello, la Biblia debió enfrentarse a una elaborada cultura que se basaba en unos complejos ciclos míticos. Los relatos de los orígenes no eran meros adornos en esos esquemas religiosos, sino textos clave. En ellos, se trazaba el origen genealógico de los dioses (teogonía), se relataba la formación del mundo (cosmogonía) y, finalmente, se describía la estructura y situación actual tanto del mundo material como del divino (cosmología). En aquellos textos, aparecían integrados gran parte de los conocimientos "científico-religiosos" de la época (FIGURA 9). El esquema del mundo plano con un techo-cúpula rodeado de un océano aparecía junto a minuciosas genealogías divinas o a la situación geopolítica de la época<sup>3</sup>.

¿Qué iban a hacer los profetas hebreos ante esa situación? Abraham, Moisés, el pueblo hebreo entero habían salido del paganismo, de ese paganismo que los estuvo siempre rodeando. Y frente a eso, ¿qué? Los relatos del Génesis sobre los orígenes, y muy en especial el Gén. 1 y 2, son la respuesta. No son mitos, no son bellas fantasías, no son meros cánticos espirituales, tampoco son descripciones científicas que entrevén secretamente la ciencia de nuestro siglo XXI... Son textos polémicos. Son, como gran parte de la Biblia, un ataque, una denuncia, un clamor contra los ídolos.

<sup>3</sup>Se pueden encontrar traducciones de los principales textos sobre los orígenes de los pueblos que rodeaban a Israel en: M.-J. Seux y otros. La creación del mundo y del hombre en los textos del Próximo Oriente Antiguo. Editorial Verbo Divino, Estella (Navarra, España), 1982.



Fig. 12



Fig. 13. Las lumbres de la noche y el día



Fig. 14

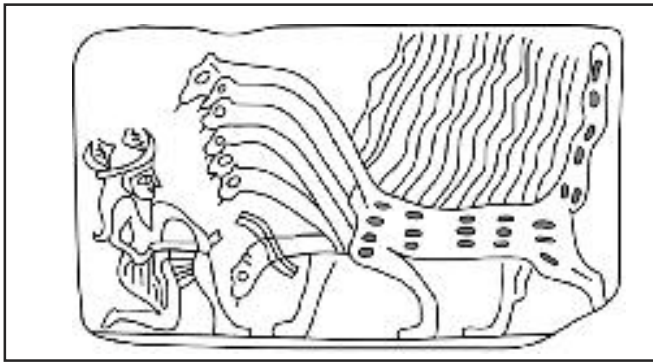


Fig. 15



Fig. 16. Baal



Fig. 17

La primera página de la Biblia elimina la batalla de los orígenes entre la terrible Tiamat, el abismo primigenio, que había sido vencido por el hábil Marduk, y con cuyo cuerpo dividido en dos había hecho el cielo y la tierra, que así siempre conservarían algo divino (FIGURA 10).

Dios domina la materia con su palabra en Gén. 1<sup>4</sup> y no hay allí nadie para oponer resistencia: “Dijo Dios...Y fue así” (Gén. 1). Sí, el Génesis es una denuncia contra los poderosos dioses lunares mesopotámicos, como Sin, adorado en la patria de Abraham (FIGURA 11). Y contra el poderoso Sol, Ra, de Egipto (FIGURA 12). Leemos en Génesis (FIGURA 13): “dijo Dios: ‘Haya lumbreras en la bóveda del cielo para distinguir el día de la noche... E hizo Dios las dos grandes lumbreras: la lumbrera mayor para dominar en el día, y la lumbrera menor para dominar en la noche.’” (Gén. 1:14-16). ¡Y nos habían dicho que el faraón es el hijo de Ra! ¿De qué? ¿De una lámpara que ni siquiera merece un nombre propio? El Génesis ignora deliberadamente a las poderosas estrellas que afanosamente observan los astrólogos babilonios para entrever el destino humano (FIGURA 14). El Génesis las deja casi olvidadas y, como con un pelín de ironía, las recoge al final: “Hizo también las estrellas” (Gén. 1:16). Y tampoco se libran de la desmitificación los aterradores monstruos marinos como el Leviatán, que atemorizaban a los habitantes de la costa mediterránea (FIGURA 15). En el Génesis son simples criaturas creadas por Dios: “Y creó Dios los grandes animales acuáticos” (Gén. 1:21). Su clasificación sistemática en el contexto del Génesis 1 les resta grandeza: seres acuáticos, destinados a ocupar las aguas y creados el quinto día. Ni más, ni menos. La denuncia alcanza también aquí a Baal (FIGURA 16) y a todos los dioses de la fertilidad tan adorados en Fenicia e Israel.

La fertilidad vegetal, animal y humana, tan cara de obtener al precio de sacrificios y prostitución sagrada, es aquí regalada, gratis, a todos los seres vivos por el Creador. “Sed fecundos y multiplicaos.” (Gén. 1:22, 28).

## 4. Consecuencias prácticas del anti-mito bíblico

### 4.1 En los tiempos bíblicos

Un mensaje tan revolucionario como el que hemos expuesto, no podía pasar desapercibido. Los propios profetas indicaron algunas de las principales consecuencias:

**Desacralización de la naturaleza:** los dioses son eliminados ya en el primer versículo: “En el principio... Dios...” (Gén. 1:1; 2:4). Y al terminar ese breve capítulo primero de Génesis, el ser humano (Gén. 1:26, 27; 2:25; 5:1, 2), está solo delante de Dios (FIGURA 17). Sí, porque todos los elementos constituyentes del universo (el abismo acuoso, la luz, la tierra, el mar, el firmamento, los astros y los seres vivos), todos, han sido despojados de cualquier vestigio divino.

<sup>4</sup>Las citas bíblicas están tomadas de la traducción Reina-Valera Actualizada. Editorial Mundo Hispano, El Paso (Texas, EE.UU.), 1992.

Es por ello que la Biblia condena la adoración de la naturaleza y se muestra contraria a la magia y a la astrología, milenios antes de que la ciencia moderna criticara estas actividades. Ni la naturaleza es de carácter divino, ni tampoco es presa de los caprichos de entidades divinas superpuestas. En el Enuma Elish, tras la victoria de Marduk, éste reparte a los dioses vencedores por el universo:

*“Marduk, el rey, repartió a los dioses  
-a todos los Anunnaku- en lo alto y en lo bajo.  
Los asignó a Anu para que guardaran sus instrucciones  
y estableció, como guardianes, a trescientos en el cielo;  
y otros tantos para regular el funcionamiento de la tierra.  
Entre cielo y tierra estableció, pues, seiscientos<sup>5</sup>”*

En el Génesis, esos 600 dioses han sido expulsados de la naturaleza. Es más, para los profetas la creencia en esas divinidades resulta tan inexplicable que “desarrollan”, más de dos milenios antes que Marx, la idea de “alienación” para poder comprenderlo. Como reconoció un propio autor marxista, Erich Fromm<sup>6</sup>, los profetas bíblicos fueron pioneros en considerar a los dioses como un producto humano, centrando sus críticas en el proceso de construcción de sus estatuas, como en Is. 44:9-20. Con el relato del Génesis en la mano, la idolatría carece de sentido. No hay sitio para ningún añadido divino, sagrado, etc. Todos los dioses, diosillos y semidioses que aterraban al mundo antiguo han sido echados a patadas del universo. La Biblia pues reconoce una diferencia tajante entre el Creador y su creación que tendrá grandes consecuencias en el futuro, en especial para la ciencia.

**La estabilidad de la naturaleza y sus leyes:** Los profetas bíblicos vivieron siglos antes de que el comportamiento de la naturaleza pudiera ser explicado de acuerdo a leyes matemáticas precisas. Sin embargo, y esto resulta todavía mucho más interesante, sostuvieron tenazmente la existencia de un orden, cuya inmutabilidad se basaba en la propia inmutabilidad del Creador. A pesar de la cuidadosa obra de creación de Marduk, al que se atribuía el establecimiento de una suerte de leyes naturales (*“determinó las reglas de su buena marcha y agenció los estatutos de funcionamiento”*, dice el Enuma Elish<sup>7</sup>), la verdad es que los antiguos babilonios no creían que aquel universo divino pudiera ser muy estable. Por eso repetían complejos rituales durante la celebración del año nuevo (algo frecuente en muchas de las culturas antiguas), para asegurar el funcionamiento del universo y evitar, por un año más, que el cosmos volviera a ser presa del caos primigenio, como se indicaba hacia el final del propio texto del Enuma Elish<sup>8</sup>.

---

<sup>5</sup>Enuma Elish, VI:39-44.

<sup>6</sup>Erich Fromm, Alineación y Capitalismo. En: La soledad del hombre (varios autores). Monte Ávila Editores, Caracas (Venezuela), s.f.p.

<sup>7</sup>Enuma Elish V:67.

<sup>8</sup>Sobre la ceremonia del Año Nuevo babilónico, el akitu, el historiador de las religiones, Mircea Eliade, nos comenta: “[...]. Su ideología y su estructura ritual existían ya en la época sumeria y se ha podido identificar el sistema del akitu desde la época acadia. [...] se trata de documentos de la más antigua civilización «histórica», en la cual el soberano desempeñaba un papel considerable, puesto que se le consideraba hijo y vicario de la divinidad en la tierra; como tal, era responsable de la regularidad de los ritmos de la naturaleza y del buen estado de la sociedad entera. [...], a él le incumbía la misión de regenerar el tiempo. En el curso de la ceremonia akitu, que duraba doce días, se recitaba solemnemente, y varias veces, el poema llamado de la creación: Enuma elish en el templo de Marduk. Así se reactualizaba el combate entre Marduk y el monstruo marino Tiamat, combate que se desarrolló in illo tempore y que puso fin al caos por la victoria final del dios. (Lo mismo entre los hititas, donde el combate ejemplar entre el dios del huracán Teshup y la serpiente Iluyankash era recitado y reactualizado dentro del marco de la fiesta de Año Nuevo.) [...] El combate entre Tiamat y Marduk era imitado en una lucha entre dos grupos de figurantes, ceremonial que se encuentra en los hititas siempre en el cuadro del escenario dramático del año Nuevo entre los egipcios y en Ugarit. La lucha entre dos grupos de comparsas no conmemoraba sólo el conflicto primordial entre Marduk y Tiamat; repetía, actualizaba, la cosmogonía, el pasaje del caos al cosmos. El acontecimiento mítico estaba presente; «¡que pueda seguir venciendo a Tiamat y acortar sus días!»), exclamaba el oficiante. El combate, la victoria y la creación ocurrían en ese mismo instante.

También dentro del marco del ceremonial del akitu celebrábase la fiesta llamada «fiesta de las Suertes», zahmuk, en la que se determinaban los presagios para cada uno de los doce meses del año, lo que equivalía a crear los doce meses por venir [...]. En fin, cerrábase el ciclo por la hierogamia del dios con Sarpanitum, hierogamia reproducida por el rey y por una hieródula en la habitación de la diosa, y a la cual correspondía ciertamente un intervalo de orgía colectiva.” Mircea Eliade. El mito del eterno retorno. Alianza Editorial, Madrid (España), 1993.





“Ciertamente ha afirmado el mundo, y no será movido”

La Biblia (1ª Crónicas 16, 30; Salmos 96, 10)

Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20

*“El que, infatigablemente, cruza y vuelve a cruzar por el interior de Tiamat. [...]. ¡Que pueda terraplenar a Tiamat, y que el soplo de ésta se debilite y extinga. Que, a lo largo de las futuras generaciones, cuando los días hayan envejecido, Ella huya sin que se la retenga y desaparezca para siempre!<sup>9</sup>”*

Frente a esto, el Génesis 1 repite machaconamente que Dios declara “buena” a la creación, hasta siete veces (el número perfecto en la Biblia). En otros textos bíblicos se insiste en la estabilidad del universo (FIGURA 18): “Ciertamente ha afirmado el mundo, y no será movido” (1 Cro. 16:30); “También afirmó el mundo, y no se moverá” (Sal. 93:1); “Él fundó la tierra sobre sus cimientos; no será jamás removida.” (Sal. 104:5); “Ciertamente ha afirmado el mundo, y no será movido.” (Sal. 96:10).

Esta es la base para la confianza en la estabilidad del universo material, que ya no es víctima de ningún capricho incomprensible. E incluso, más allá, es la base para una concepción lineal del tiempo, en la que no son necesarios ritos cíclicos para mantener la continuidad del universo, que abre la historia hacia el futuro y la esperanza.

**Dignificación del ser humano:** todos estos logros se culminan con lo que resulta más que sorprendente, una visión radicalmente diferente del ser humano a la que aparece en los mitos. En el Génesis, una vez que los dioses han sido liquidados, ahí quedan el hombre y la mujer, hechos libres por Dios y encargados de disfrutar y cuidar la creación de Dios. ¿Queréis ver el contraste con la mitología mesopotámica?

La diferencia fundamental proviene de la causa que se invoca en ambos textos para la creación del ser humano. En el Enuma elish, los humanos son creados por Marduk para descargar a los dioses de sus trabajos. Peor aún, al igual que el universo fue construido con los despojos de un ser divino (Tiamat), los seres humanos fueron formados con los despojos de otra divinidad malvada, Kingu, principal ayudante de Tiamat. El relato es el siguiente:

*“Cuando [Marduk] oyó las palabras de los dioses,  
su corazón le empujó a crear maravillas;  
y [abrien]do su boca dirige su palabra a Ea  
para comunicarle el plan que había concebido en su corazón:  
«¡Voy a condensar sangre y formar huesos;  
haré surgir un prototipo humano que se llamará ‘hombre’!  
¡Voy a crear este prototipo, este hombre,  
para que le sean impuestos los servicios de los dioses y que ellos estén descansados.  
De nuevo, yo transformaré bellamente su existencia,  
[...]».*

<sup>9</sup>Enuma Elish VII:132-134.



Le respondió Ea, dirigiéndole estas palabras

con las que le comunicaba su plan para la tranquilidad de los dioses:

«Que me sea entregado uno de sus hermanos; éste perecerá para que sean formados los hombres [...]»

Marduk, habiendo reunido a los Grandes dioses, benévolamente dio sus órdenes y les comunicó su mandato.

«[...] ¿Quién fue el que tramó el combate y movió a rebelión a Tiamat y organizó la batalla [...]»

Los Igigu, los Grandes dioses, le replicaron

[...] «Fue Kingu el que tramó el combate y movió a rebelión a Tiamat y [or]ganizó la batalla».

Le ataron y le mantuvieron cogido delante de Ea.

Se le infligió su castigo: se le cortó la sangre.

Y con su sangre (Ea) formó la humanidad.

Impuso sobre ella el servicio de los dioses, liberando a éstos<sup>10</sup>.”

Es curioso que la idea de los dioses cansados de trabajar y un dios principal creando al hombre para descargarles de su trabajo, se repite en diferentes de textos antiguos. Hay varios textos que recogen esta idea, pero donde más claro se ve esto tal vez es el poema sumerio “Enki y Ninmah” en el que se habla de cómo los dioses: “preparaban su comida”, “estaban en el tajo”, “cavaban canales, amontonaban la tierra”, y finalmente “se quejaban de su vida”, lo que llevó a que el líder de los dioses en este relato, Enki, propusiera a su Madre la creación del ser humano para aliviar la vida de los dioses<sup>11</sup>. Por el contrario, en el Génesis, no solamente se niega que Dios necesite alimentos y que el hombre haya sido creado para ser esclavo de Dios, sino que se subraya el cuidado de Dios para con el hombre, al que cuida y alimenta como a un hijo. Nada más crearlo se ocupa de sus necesidades básicas: relación (creando “hombre y mujer”, Gén. 1:27), reproducción (“Sed fecundos y multiplicaos”, Gén. 1:28) y nutrición (“os he dado toda planta...”, Gén. 1:29). A lo largo de la Biblia, Dios se presentará como el que provee para todos los seres (p. e.: Sal. 136:25). En el Nuevo Testamento Jesucristo vuelve a retomar esta imagen (Mt. 6:26, 31, 32; Lc. 12:24, 29, 30).

En los mitos babilónicos de la creación humana, la moraleja era que ahora los hombres deben trabajar para dar alojamiento y comida a los dioses en los templos (FIGURA 19). El Dios de la Biblia se burla de semejantes ideas y demanda un comportamiento moral, más allá de los ritos religiosos, diciendo: “¿De qué me sirve la multitud de vuestros sacrificios? Hastiado estoy de holocaustos de carneros y del sebo de animales engordados. No deseo la sangre de toros, de corderos y de machos cabríos. [...]. Aprended a hacer el bien, buscad el derecho, reprended al opresor, defended al huérfano, amparad a la viuda.” (Is. 1:11, 17).

<sup>10</sup>Enuma Elish VI:1-14, 17, 18, 23-24, 27, 29-34.

<sup>11</sup>Véanse líneas 8-13, 29-31, 37, 38. Tomado de M.-J. Seux y otros, op. cit., pp. 13, 14.



Fig. 21. Copernico, Kepler y Galileo

- Existencia de un mundo material no divino
- Existencia de leyes naturales
- Capacidad de conocer esas leyes estudiando el mundo material

Fig. 22

Además, los profetas bíblicos insistieron que Dios no podía ser confinado en los límites de un templo, en la oración de dedicación del propio templo judío en Jerusalén, el mismo rey Salomón dice: “He aquí, los cielos y los cielos de los cielos no te pueden contener. ¡Cuánto menos este templo que he edificado!” (1 R. 8:27; 2 Cro. 6:18).

Aunque no nos centraremos en ello, debemos señalar que todo esto producía una auténtica revolución socio-política, dirigida contra el mismo fundamento de unas sociedades controladas desde los templos, como la mesopotámica o la egipcia. Es más, los relatos bíblicos hacen frente al localismo de los relatos paganos de los orígenes, en los que el dios “creador” es el dios jefe local, que crea desde la localidad del autor del texto y que suele poner a cargo del mundo a sus dioses “amigos”, y de la humanidad al país al que pertenece el escritor y a su rey, justificando, religiosamente, al imperio de turno. Pues bien, frente a esto, los relatos bíblicos no presentan ningún rastro localista ni ninguna pretensión imperialista. Ni Jerusalén, ni la tierra de Israel, ni siquiera el nombre del Dios de Israel (Yahvé) aparecen en el relato. Es un relato universal, lejos de toda instrumentalización política, con un mensaje liberador para toda la humanidad. Estas mismas ideas se repiten en el Nuevo Testamento, donde, como ejemplo, podemos citar al apóstol Pablo diciendo: “Este es el Dios que hizo el mundo y todas las cosas que hay en él. Y como es Señor del cielo y de la tierra, él no habita en templos hechos de manos, ni es servido por manos humanas como si necesitase algo, porque él es quien da a todos vida y aliento y todas las cosas. De uno solo ha hecho toda raza de los hombres, para que habiten sobre toda la faz de la tierra.” (Hech. 17:24-26).

En la Biblia el ser humano deja de ser un siervo para ser la “mano derecha” del Creador, a cuyo cargo deja su creación (FIGURA 20). El Génesis 2 incluso muestra a Dios estimulando al ser humano a conocer la creación, pasando revista a los animales. Es más, el ser humano es el único ser del que se dice que es creado a “imagen y semejanza” del Dios Creador. Semejante idea radical ha ejercido una profundísima influencia en la génesis y desarrollo de lo que ahora llamamos “derechos humanos”, algo de lo que Marduk y sus sacerdotes se habrían reído<sup>12</sup>. Pero las repercusiones que esa idea ha tendido para la ciencia han sido también enormes, dado que alienta la esperanza de que el ser humano pueda entender esas leyes naturales que dijimos antes que Dios había dado al universo.

## 4.2 En tiempos posteriores

Aunque los relatos que hemos comentado tenían el germen de tantas ideas revolucionarias, sus efectos tardaron siglos en hacerse realidad. Hay que recordar que los profetas bíblicos eran solamente una, de entre las muchas voces dentro del antiguo pueblo de Israel. La mayoría de la población prefería seguir ideas “paganas” como las del Enuma Elish. Por ello, en la Biblia siempre se describe a los profetas como críticos de la sociedad de su tiempo.

Tuvieron que pasar siglos para que sus ideas fueran adoptadas mayoritariamente por los propios judíos. Y, aún así, Israel no era más que un pequeño estado, débil e inestable, en la costa mediterránea. No fue hasta que el cristianismo se expandió por el Imperio Romano que estas ideas se divulgaron ampliamente. Así, durante el lento madurar de la Edad Media, muchas de esas ideas pasaron de ser revolucionarias a ser asumidas como esenciales por los pensadores europeos, que las incorporaron a su herencia greco-latina. Dado que el tema de esta conferencia es ciencia y Biblia, voy a centrarme más en las consecuencias que la visión bíblica del mundo trajo para la ciencia.

Aunque generalmente se nos dice que la ciencia moderna fue un movimiento que se estableció confrontado al cristianismo, permitidme que os diga que eso es un “mito contemporáneo” del siglo XIX.

---

<sup>12</sup>No en vano, un documento tan significativo e influyente históricamente como la declaración de independencia de los EE.UU. (1776) empezaba así: “Sostenemos como evidentes estas verdades: que todos los hombres son creados iguales; que son dotados por su Creador de ciertos derechos inalienables; que entre éstos están la vida, la libertad y la búsqueda de la felicidad.” Declaración de independencia de los EE.UU. (4 de julio de 1776). Tomado de la página web del Departamento de Estado de los EE.UU.  
[http://usinfo.state.gov/esp/home/topics/us\\_society\\_values/fundamental\\_documents/declaration\\_of\\_indep.html](http://usinfo.state.gov/esp/home/topics/us_society_values/fundamental_documents/declaration_of_indep.html)

La realidad es que, en cuanto uno se pone a leer directamente a los padres de la revolución científica de los siglos XVI y XVII (FIGURA 21): Copérnico, Brahe, Galileo, Kepler, Bacon, Pascal, Newton, etc. uno se topa, a bocajarro, con un “inesperado” andamiaje bíblico. Estos personajes, heredaron de la Biblia, a través de sus predecesores medievales, una cosmovisión en la que las tres ideas que hemos mencionado antes estaban completamente claras (FIGURA 22):

- La existencia de un mundo material de carácter no divino.
- La existencia, bajo el comportamiento aparentemente caótico de los fenómenos naturales, de un orden profundo que de alguna manera unifica y da coherencia a la naturaleza, pues toda ella es obra del Creador.
- La capacidad intelectual del ser humano para, mediante el estudio de la naturaleza, de la obra de Dios, irse aproximando al conocimiento de ese orden natural puesto por Dios. La actividad científica llega así a convertirse en una tarea casi religiosa.

Carl Friedrich von Weizsäcker, un destacado físico y filósofo del siglo XX, pionero en el estudio de las reacciones nucleares en las estrellas; pero también muy conocido por sus obras en temas de religión y ciencia, lo explicaba así:

*“[...] el concepto de leyes matemáticas exactas de la naturaleza, débilmente presente en el pensamiento griego, alcanzó un poder mucho más convincente gracias al concepto cristiano de creación. Creo, pues, que constituye un don del cristianismo al pensamiento moderno. Ahora vemos que ese don se usa contra la religión, de la que procede. Y ese asesinato del propio padre con el arma heredada de él se hace cada vez más ingenuo. Kepler fue un sincero cristiano que adoraba a Dios en el orden matemático del mundo. Galileo, y aún más Newton, que era más religioso, fueron sinceros cristianos interesados en la obra de Dios. [...] será bueno ver que el árbol del que ha salido esa nueva semilla trashumante de la ciencia, es el árbol del cristianismo; fue un como radicalismo cristiano lo que hizo que la naturaleza, entendida antes como casa de los dioses, pasara a entenderse como el reino de la ley<sup>13</sup>.”*

Solamente a modo de ejemplo quisiera mencionar algunas manifestaciones de dos de los fundadores de la ciencia moderna:

Kepler:

*“Ahora, amigo lector, no olvides el fin de todo esto, que es el conocimiento, admiración y veneración del Artífice Sapientísimo. Pues de nada sirve haber progresado desde los ojos hasta la mente, desde la visión a la contemplación, desde el curso observable hasta el plan más profundo del Creador, si deseas quedarte en esto y no elevarte en un solo impulso y con toda la devoción del alma hacia el conocimiento, amor y culto del Creador. Por ello con espíritu puro y ánimo agradecido entona conmigo el siguiente himno al Arquitecto de la obra más perfecta<sup>14</sup>.”*

Galileo:

*“[...] El prohibir toda la ciencia ¿qué otra cosa sería que condenar centenares de pasajes de las Sagradas Escrituras que nos enseñan cómo la gloria y la grandeza del sumo Dios admirable se descubre en todas sus obras, y divinamente se lee en el libro abierto del cielo? [...]”<sup>15</sup> (FIGURA 23)*

---

<sup>13</sup>C. F. von Weizsäcker. La importancia de la ciencia. Editorial Labor, Barcelona (España), 1966, p. 112.

<sup>14</sup>Johannes Kepler. El secreto del universo (1596). Ediciones Altaya, Barcelona (España), 1994, p. 128.

<sup>15</sup>Galileo Galilei. Carta a Cristina de Lorena (1615). En: Carta a Cristina de Lorena y otros textos sobre ciencia y religión. Traducido por Moisés González. Alianza Editorial, Madrid (España), 1987, p. 81.



"El prohibir toda la ciencia ¿qué otra cosa sería que condenar centenares de pasajes de las Sagradas Escrituras que nos enseñan cómo la gloria y la grandeza del sumo Dios admirable se descubre en todas sus obras, y divinamente se lee en el libro abierto del cielo?"

Galilei, Galileo. Carta a Cristina de Lorena (1615)

Fig. 23



Fig. 24

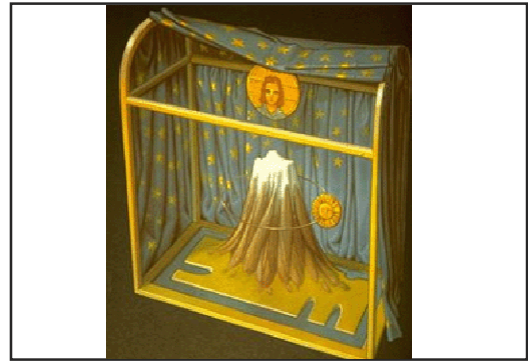


Fig. 25

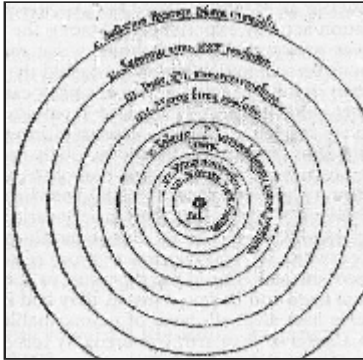


Fig. 26



Fig. 27

"[...]. Yo aquí diré aquello que oí a una persona eclesiástica de muy elevado rango [nota de Galileo: [El Cardenal Baronio], esto es, que la intención del Espíritu Santo era enseñarnos cómo se va al cielo, y no cómo va el cielo."

Galileo Galilei. Carta a Cristina de Lorena (1615)

Fig. 28

## 5. ¿Y, entonces, qué fue del conflicto histórico ciencia y fe? ¿Qué pasó con Galileo?

A las primeras generaciones de cristianos, los problemas ciencia y fe no les preocupaban demasiado. Perseguidos como ateos por no adorar a los dioses de Roma, en línea con lo que los antiguos profetas hebreos enseñaban; y perseguidos como traidores por no adorar al emperador romano como un dios más, no estaban para sofisticados debates.

Pero con la libertad para el cristianismo en el siglo IV, sus implicaciones intelectuales empezaron a ser estudiadas con detalle. Ya antes de Cristo los científicos/filósofos griegos habían concluido que la tierra era una esfera inmóvil en el centro del universo, y esa idea había sido admitida sin grandes debates por los sabios durante siglos (FIGURA 24). En un principio los cristianos no tuvieron problemas con ello. Pero no tardaron en aparecer quienes, en una especie de "revancha" contra todo el pensamiento del "paganismo" que tanto les persiguió, intentaron suprimir toda la cultura del pasado para partir de cero. Y al hacer esto no se dieron cuenta que aniquilaban muchas cosas ciertas y buenas de la herencia clásica. Así, por una fidelidad mal entendida a la Biblia, algunos llegaron a extremos disparatados. En Egipto, en el siglo VI, uno de estos hombres atacó ferozmente la idea de la esfericidad de la tierra, utilizando algunas de las antiguas referencias bíblicas a una tierra plana y un cielo en forma de cúpula (que eran corrientes mil años antes, como hemos visto al citar el Enuma Elish), así como haciendo paralelos entre la estructura del templo judío (y algunos de sus objetos) con la estructura del mundo. Para Cosmas Indicopleustes, el mundo era como un gran arcón (FIGURA 25). Sin embargo, aunque muchos han creído en los últimos siglos que ésta era la opinión corriente entre los cristianos de la época, eso es totalmente falso, como se puede ver en los duros ataques de Cosmas a otros cristianos que no eran de su misma opinión. Es más, uno de los más destacados científicos/filósofos del mundo mediterráneo en esa época, Juan Filopón, que también era cristiano, criticó duramente las ideas de Cosmas. La mayoría de los teólogos cristianos rechazaron también esas especulaciones y el libro de Cosmas desapareció casi por completo hasta su "redescubrimiento" en el siglo XVII como una rareza de anticuario.

Filopón es un personaje sumamente interesante, pues no solamente supo criticar los extremos fundamentalistas de algunos de sus compañeros cristianos, sino que combatió los restos de mitología que quedaban en ciertos ámbitos científicos, en una línea fiel a la tradición bíblica<sup>16</sup>. Un ejemplo era la cosmología científica de Aristóteles, en la que se consideraba que los astros estaban hechos de un material especial casi divino (la quintaesencia) al que no se aplicaban las leyes que regían en la tierra. Filopón escandalizó a otros científicos/filósofos de la antigüedad al apoyar ideas tenidas como heterodoxas, comparando al Sol con un fuego ordinario terrestre (podríamos ahí recordar la “lámpara” de Génesis 1) y al proponer que el movimiento de los astros no se debía a su carácter más o menos “sobrenatural”, sino al impulso (algo así como a la inercia) que les había sido dado en un principio, en el momento de la creación. Este primitivo y tosco concepto de la inercia sería rechazado por los científicos/filósofos aristotélicos, que dominarían el panorama europeo hasta finales de la Edad Media. Pero la idea de una alternativa posible a Aristóteles sería recogida por los árabes tras conquistar Egipto y pasaría después a los estudiosos de la Edad Media en Europa. Así, cuando el pensamiento de Aristóteles empezó a resquebrajarse en el siglo XVI, Copérnico, Galileo, Descartes, etc. tuvieron ahí una fuente de inspiración, aunque no siempre lo reconociesen abiertamente...

La Europa medieval aceptó la esfericidad de la tierra sin problemas y los intelectuales medievales absorbieron con entusiasmo grandísimas dosis de la antigua ciencia griega. Aunque se siguió debatiendo la manera precisa de compatibilizarlas, en general la alianza ciencia y fe funcionó durante mil años. Pero las cosas se complicaron inesperadamente a mediados del siglo XVI, cuando el clérigo Nicolás Copérnico hizo una propuesta en un libro sumamente técnico (FIGURA 26): las observaciones astronómicas de los planetas se explicarían mucho mejor si suponemos que el sol está inmóvil en el centro del sistema solar, y la tierra se mueve sobre sí misma cada día y da una vuelta alrededor del sol cada año. Justo lo contrario que los científicos/filósofos venían creyendo hasta entonces.

La filosofía y ciencia griegas incluían la afirmación de la inmovilidad y centralidad de la tierra como piedra angular de todo el sistema. Y mucho del pensamiento medieval (filosófico-científico, teológico y... ¡hasta político!) se había construido asumiendo que toda aquella herencia griega no podía ser incorrecta. Para empeorar las cosas, había algunas afirmaciones bíblicas relativas a la firmeza de la tierra que, aunque destinadas a reforzar la confianza en la estabilidad de la naturaleza frente a los mitos, y no a enseñar “científicamente” la idea de que la tierra era el centro inmóvil del universo, se interpretaron fácilmente en este sentido. Y esas son las dos principales raíces del problema con Galileo, el más conocido seguidor de Copérnico (FIGURA 27).

Los teólogos y científicos a los que Galileo se enfrentó tenían, nuevamente, una fidelidad al texto bíblico mal entendida, intentando descubrir significados científicos donde no los había. Pero en este caso lo peor fue que creían ciegamente que la ciencia les daba la razón en su rechazo de Galileo, y eso impedía, a su vez, que pudieran flexibilizar su interpretación de la Biblia.

<sup>16</sup>S. Sambursky. El mundo físico a finales de la Antigüedad. Alianza Editorial, Madrid (España), 1990.

“Cuando [...] hayan proclamado que decir que la tierra se mueve es herejía, si las demostraciones, las observaciones y las necesarias verificaciones demuestran que se mueve, ¿en qué dificultad se habrán puesto a sí mismos y habrán colocado a la Santa Iglesia?”

Galileo Galilei. Carta a Elia Diodati (1633)

Fig. 29

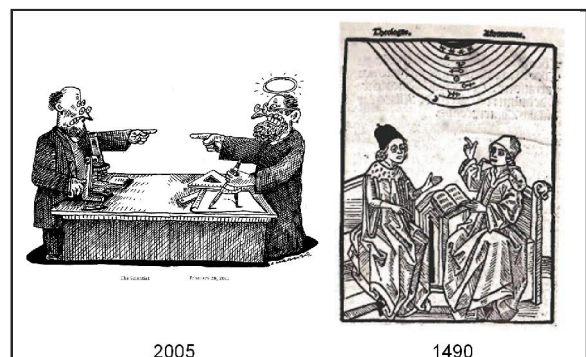


Fig. 30

Cuando los teólogos medievales ignoraron la tierra plana de Cosmas, pensando que la ciencia apoyaba decididamente una tierra esférica e inmóvil, acertaron en lo de la esfericidad. Sin embargo, cuando mil años más tarde los teólogos del siglo XVII despreciaron los argumentos de Galileo a favor del movimiento de la tierra, su firme creencia en aquella ciencia griega les condujo al desastre. Pensaron que Copérnico o Galileo eran lunáticos, en vez de investigadores serios, cuyas ideas debían ser tomadas en cuenta. Por ello, al condenar en 1616 la teoría de Copérnico, no lo hicieron solamente en base a la Biblia, sino que la etiquetaron como “necia y absurda desde el punto de vista de la filosofía, a la vez que formalmente herética puesto que contradice expresamente en muchos lugares las afirmaciones de las Sagradas Escrituras<sup>17</sup>”. Todos los esfuerzos de Galileo para influir sobre la jerarquía católica y evitar esta condena fueron en vano. Así, cuando Galileo ignoró esa condena y siguió enseñando el movimiento de la tierra, su propia condena personal en 1633 era ya inevitable.

Curiosamente, aunque se suele ignorar, Copérnico y sus seguidores escribieron varias obras en las que esbozaron formas bastante similares de interpretación de los textos bíblicos para solucionar los problemas con la teología cristiana, que ellos compartían. Resumiendo mucho, se puede decir que llegaron a la conclusión de que los textos en los que la Biblia habla respecto a la naturaleza son meras descripciones empíricas. Sus autores no defendían ninguna teoría científica. Simplemente describían la naturaleza tal y como aparece a sus sentidos sin preocuparse por buscar explicaciones científicas profundas (ya hemos visto cuáles eran los verdaderos problemas en los tiempos bíblicos). Es por ello que, según estos científicos de los siglos XVI y XVII, la Biblia no podía considerarse una fuente de datos científicos. Para ellos no había conflicto. No había tampoco nada que reconciliar. Tan sólo había que comprender la naturaleza real de la Biblia y dejar que la ciencia hiciera su trabajo descubriendo la estructura del mundo. Galileo lo expresó magníficamente en cartas privadas y públicas.

*“Yo más bien creo que la autoridad de las Sagradas Escrituras haya tenido solamente la intención de enseñar a los hombres aquellos artículos y proposiciones que, siendo necesarios para su salvación y superando toda reflexión humana, no podían hacerse creíbles por otra ciencia ni por otro medio, a no ser por boca del Espíritu Santo. Pero que aquel mismo Dios que nos ha dotado de sentidos, de razonamiento y de inteligencia, haya querido, posponiendo el uso de éstos, darnos por otro medio los conocimientos que podíamos conseguir por aquéllos, no pienso que sea necesario crearlo, y, sobre todo, a propósito de aquellas ciencias a la que se refiere la Escritura sólo en una mínima parte y de forma dispersa; éste es precisamente el caso de la astronomía, de la que se habla tan poco, que no se encuentran ni siquiera nombrados los planetas. Pero si los primeros escritores sagrados hubiesen tenido la intención de enseñar al pueblo las disposiciones y movimientos de los cuerpos celestes, no habrían tratado tan poco de ellos, que es como nada en comparación de las infinitas, profundísimas y admirables enseñanzas que en tal ciencia se contienen.”<sup>18</sup>*

*“[...] En San Agustín se leen las siguientes palabras: «También se suele preguntar cuál debe creerse que es la forma y figura del cielo, de acuerdo con la Sagrada Escritura, pues muchos discutieron acaloradamente sobre estas cosas que por prudencia nuestros escritores sagrados omitieron, [...] el Espíritu de Dios que hablaba por ellos no ha querido enseñar a los hombres las cosas que no les servirán para la salvación.»<sup>19</sup>”*

*“[...] Yo aquí diré aquello que oí a una persona eclesiástica de muy elevado rango [nota de Galileo: El Cardenal Baronio], esto es, que la intención del Espíritu Santo era enseñarnos cómo se va al cielo, y no cómo va el cielo<sup>20</sup>.” (FIGURA 28)*

---

<sup>18</sup>Galileo Galilei. Carta a D. Benedetto Castelli (1613). En: Carta a Cristina de Lorena y otros textos sobre ciencia y religión. Op. cit., p. 42.

<sup>19</sup>Galileo Galilei. Carta a Cristina de Lorena (1615). En: Carta a Cristina de Lorena y otros textos sobre ciencia y religión. Op. cit., pp. 71, 72

<sup>20</sup>Galileo Galilei. Idem, p. 73.



Pero no todos lo entendieron así. Los máximos dirigentes de la inquisición, por 7 votos a 3, decidieron condenar a Galileo a prisión perpetua, con el beneplácito e instigación del papa (¡previamente admirador y amigo de Galileo!). La historia de esta condena ha sido contada muchas veces.

Aunque los historiadores conocen cada vez más detalles de aquel proceso, popularmente el relato de las penalidades de Galileo sigue dando más calor que luz, reducido a la confrontación simplista ciencia-fe cristiana. Los motivos, sin embargo, fueron múltiples, se han invocado por los historiadores muchas explicaciones: intereses políticos, intrigas diplomáticas, rivalidades científicas, amistades traicionadas, odios personales... Lo más posible es que todas esas razones se solapasen y contribuyesen al endurecimiento de la actitud de la inquisición con Galileo.

Las cosas se ven ahora muy diferentes de hace 400 años. La propaganda anticristiana de los siglos XVIII y XIX vio en Galileo un momento estelar de un supuesto conflicto eterno entre la ciencia y la fe cristiana. Sin embargo, la verdadera polémica fue entre dos grupos, ambos cristianos, y en los cuales había astrónomos, filósofos y teólogos. Los que después han dado la vuelta a la historia y atacan al cristianismo como algo retrógrado, anticientífico y oscurantista en nombre del que consideran como gran mártir de la ciencia, Galileo, hacen algo que a él le hubiera espantado. Pues no se cansó de decir que su lucha era por el bien futuro del cristianismo. Es más, Galileo llegó a prever, con mucha preocupación, lo que podría ocurrir en caso de que se adoptase la posición contraria por parte de los cristianos (y, tristemente el tiempo le ha dado la razón).

*“[...] cuando apoyándonos solamente sobre aquel que a nosotros nos parece ser el verdadero y segurísimo sentido de las Escrituras, condenáramos una tal proposición sin examinar el valor de las demostraciones, ¿qué escándalo no ocurriría cuando las experiencias sensibles y las razones demostrasen lo contrario? ¿Y quién habría introducido confusión en la Santa Iglesia?, ¿aquellos que proponían un máximo análisis de las demostraciones, o más bien aquellos que las habían despreciado? Véase, pues, cuál es el camino más seguro.*

*[...]*

*Si la tierra «de facto» se mueve, no podremos cambiar la naturaleza y hacer que no se mueva; pero sí podemos fácilmente evitar la contradicción con la Escritura, simplemente confesando no haber descubierto su verdadero sentido. Por tanto, el camino seguro para no equivocarnos es el de comenzar por las investigaciones astronómicas y naturales, y no por las bíblicas<sup>21</sup>”*

*“Cuando Fromondo u otros hayan proclamado que decir que la tierra se mueve es herejía, si las demostraciones, las observaciones y las necesarias verificaciones demuestran que se mueve, ¿en qué dificultad se habrán puesto a sí mismos y habrán colocado a la Santa Iglesia?<sup>22</sup>” (FIGURA 29)*

La posterior confirmación del sistema de Copérnico en los siglos XVII y XVIII haría que el modelo de relaciones ciencia-fe cristiana elaborado por sus seguidores fuese cada vez más aceptado por los teólogos, sobre todo por aquellos que también eran científicos. Tras la obra de Newton, a finales del siglo XVII, los teólogos cristianos apoyaban ya masivamente el movimiento de la tierra (aunque no fuera siempre abiertamente). Esto debería haber sido el final de la historia; sin embargo, dos siglos más tarde, la teoría de la evolución de Darwin vino a remover lo que parecía un estanque nuevamente en calma. Muchos no aprendieron de la historia anterior, y nuevamente volvieron a cometer los mismos errores. Por ello conviene desempolvar el método de los pioneros cristianos de la ciencia moderna para replantear la interpretación de la Biblia en temas de ciencia y fe; porque, independientemente de lo que los libros de ciencia digan sobre Darwin y la evolución dentro de varios siglos, hay principios sobre ciencia y fe que debieran tenerse en cuenta en todo momento.

---

<sup>21</sup>Galileo Galilei. Apuntes previos al proceso de 1616 (1615). En: Carta a Cristina de Lorena y otros textos sobre ciencia y religión. Op. cit., pp. 102, 103.

<sup>22</sup>Galileo Galilei. Carta a Elia Diodati (1633). Citado en Ludovico Geymonat, Galileo Galilei. Ed. Península, Barcelona (España), 1986, p. 82.

## **6. Perspectivas: una visión de futuro para las relaciones ciencia y fe (FIGURA 30)**

**6.1 La cosmovisión bíblica y la ciencia:** la ciencia necesita de un soporte de ideas básicas que permiten que la investigación tenga sentido, y que la Biblia apoya de esta manera:

- a) El mundo como una realidad creada presente ante nosotros y abierta a la investigación.
- b) El mundo como la obra de un Creador que le ha dado unas leyes para funcionar.
- c) El ser humano como imagen del Creador que le da una mente capaz de estudiar las profundidades de la creación sin ningún miedo.

**6.2 La Biblia y la ciencia:** muchos de los conflictos se evitarían tomando en cuenta estos principios:

a) La idea básica para entender sus relaciones es la de “los dos libros” que ya esbozaron Copérnico, Galileo y otros personajes de la Revolución Científica de los siglos XVI y XVII, y que se remonta a los teólogos medievales y de principios de nuestra era. Son dos campos peculiares que deben estudiarse respetando sus características propias, sin simplificaciones y reduccionismos.

b) La Biblia es, en parte, base de la ciencia en cuanto a su cosmovisión; pero no es un libro de ciencia y hay que tener cuidado con la interpretación de las partes aparentemente “científicas” de la Biblia. Por esto, no debe usarse la Biblia como un argumento para recurrir en discusiones científicas. La ciencia debe solventar sus problemas por sus propios medios, con independencia de la Biblia.

c) De forma paralela, tenemos que decir que tampoco la naturaleza es un libro de teología, por lo que hay que ser cuidadosos, no basar ideas religiosas en la ciencia, y no utilizar la ciencia en argumentaciones teológicas.

**6.3 La iglesia y la ciencia:** como consecuencia de la aplicación del anterior punto, no solamente se podrán evitar los conflictos, sino que se podrá llegar a una situación harmoniosa y de comprensión mutua entre ambas:

a) La iglesia no debe inmiscuirse en discusiones científicas. Debe centrarse en Cristo y en la Biblia, indicando a la sociedad qué consecuencias se desprenden de la enseñanza cristiana, sin convertirse en un grupo de presión en temas científicos.

b) La ciencia tiene que inscribirse en una dinámica de progreso, por lo que está en constante renovación, incrementando los datos disponibles y renovando las interpretaciones de ellos para permitirnos una comprensión mayor de la realidad. El compromiso de la iglesia con determinadas teorías científicas no lleva más que a todo tipo de desastres en el futuro, especialmente para la iglesia, que es la que más tiene que perder, como se vio en el “caso Galileo”.

c) El estudio de la naturaleza no rivaliza con la fe, sino que es incluso una especie de tarea “religiosa”, pues permite conocer la creación de Dios y acercarse al pensamiento de Dios expresado en la creación como hemos indicado antes. Por esto, el científico no debe ser un ser extraño, ni extrañado en la iglesia, sino que tiene que ser considerado como un creyente más.

Para terminar, y como resumen, podemos decir que el Génesis, lejos de ser la reliquia mítica de un tiempo pasado, como algunos creen, es algo así como la primera piedra de lo mejor de la modernidad: la ciencia y los derechos humanos. Por supuesto que hay otras cosas negativas de la modernidad que nuestra sociedad postmoderna intenta sacudirse, como la destrucción del medio ambiente y la pobreza endémica que atenaza grandes partes del planeta. Para abordar estos problemas, también podemos encontrar ciertas claves en el Génesis y a lo largo de la Biblia; aunque eso es ya otra historia para otro día.

Pablo de Felipe  
Doctor en Ciencias Químicas (Biología Molecular). Investigador en la Universidad de St. Andrews (Escocia). Profesor de ciencia y fe en el seminario SEUT (Madrid)

Texto ampliado de las conferencias organizadas por la agrupación Delirante e impartidas en la Universidad de Alcalá de Henares y el Centro Cultural Valle Inclán el lunes 23 de Abril de 2007. [www.delirante.org](http://www.delirante.org)

## **Bibliografía**

### **Relatos míticos sobre los orígenes:**

- Seux, M.-J. y otros. La creación del mundo y del hombre en los textos del Próximo Oriente Antiguo. Verbo Divino, 1982.
- Enuma Elish. Traducción de Federico Lara Peinado. Ed. Trotta, 1994.

### **Ciencia y fe sobre los orígenes:**

- Varios. En el principio... Una perspectiva evangélica del debate sobre los orígenes. CLIE/Andamio, 1992.
- Arana, Pedro. Progreso, técnica y hombre. Ediciones Evangélicas Europeas, 1973.
- Flori, Jean. Gèneses ou l'antimythe. Editions Vie et Santé, 1980. Existe traducción española, Los orígenes. Safeliz, 1983.
- Ross, Hugh. Creation and time. A biblical and scientific perspective on the creation-date controversy. Navpress, 1994.
- Ramm, Bernard. Evolución, biología y Biblia. Certeza, 1968.
- Varios. Cuatro perspectivas sobre los orígenes. Alétheia 10 (1996).
- De Felipe, Pablo. Sobre "el debate de los orígenes". Alétheia 14:62-64 (1998).
- Gibson, John C.L. Génesis (tomo I). Ed. La Aurora, 1988.
- Kidner, Derek. Génesis. Ed. Certeza, 1985.
- De Felipe, Pablo. Apuntes para el debate histórico de la cosmología bíblica. Alétheia 17:67-76 (2000).

### **Ciencia y fe en los siglos XVI y XVII**

- Galilei, Galileo. Carta a Cristina de Lorena y otros textos sobre ciencia y religión. Traducción de Moisés González. Alianza Editorial, 1987.
- Hooykaas, R. Religion and the rise of modern science. Scottish Academic Press, 1972 (con correcciones en 1973).
- Von Weizsäcker, C.F. La importancia de la ciencia. Ed. Labor, 1966. (Este libro también sirve para los demás apartados).