

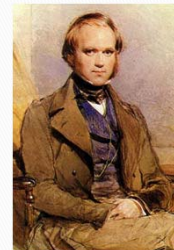
# ¿Es posible el diálogo entre ciencia y religión?

Ponencia para el seminario «Ciencia y Religión»  
Cátedra de teología, UGR  
Enrique Iáñez Pareja  
Granada, 20 de octubre de 2014

## ¿Es inevitable el conflicto?



Galileo



Darwin

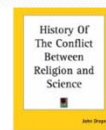


Conflicto. *Galileo ante el tribunal religioso*, de Joseph-Nicolas Robert-Fleury

## La idea del conflicto inevitable es de finales del siglo XIX



John W. Draper  
(1811-1882)



Andrew D. White  
(1832-1918)

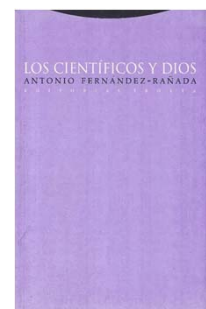
## HISTORY OF THE WARFARE OF SCIENCE WITH THEOLOGY IN CHRISTENDOM

By Andrew Dickson White

Two Volumes Combined

To the Memory of  
EZRA CORNELL  
I DEDICATE THIS BOOK.

(1896)



Ciencia islámica en la edad media:  
recuperación de muchos escritos griegos.  
Observación astronómica. Medicina



Universidades cristianas en la edad media.  
Impulso al racionalismo. Filosofía natural



Ciencia experimental en Inglaterra,  
siglos XVII–XVIII: «dar gloria a Dios y  
contribuir al bienestar humano»



Francis Bacon (1561–1626)



Robert Boyle (1627–1691)

Posibles modos de relación entre  
ciencia y religión

1. Conflicto
2. Independencia
3. Diálogo
4. Complementariedad
5. Integración

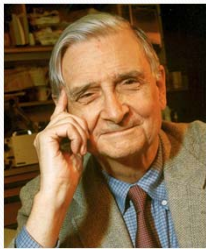
## 1. Conflicto

- ▶ La tesis del conflicto hoy es mantenida por extremos del espectro:
  - Materialismo naturalista ateo
  - Fundamentalistas bíblicos
- ▶ Ambos presuponen que la religión y la ciencia son discursos incompatibles...
- ▶ ... al realizar afirmaciones **literales** sobre el mismo dominio de la realidad (historia de la naturaleza)

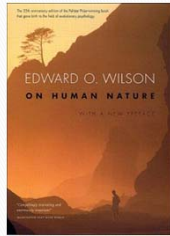
## 1a. Materialismo científico

- ▶ Tesis epistemológica:
  - «La ciencia es la única vía de acceso al saber»
- ▶ Tesis ontológica:
  - «Solo existe la materia-energía»
  - «La materia es la realidad fundamental»
- ▶ Reduccionismo epistemológico:
  - «Toda la realidad será reducida a un puñado de leyes fundamentales de la física»

### Algunos partidarios del materialismo



E. O. Wilson

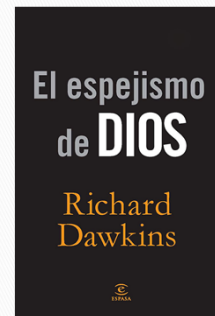


«Sobre la naturaleza humana»

### Algunos partidarios del materialismo



Richard Dawkins



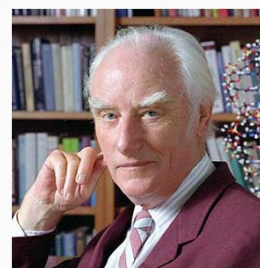
### Richard Dawkins



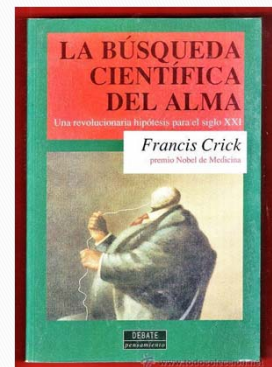
Estoy en contra de la religión  
porque nos enseña a estar satisfechos con no entender el mundo.

- ▶ «Le concedo a las religiones la cortesía de verlas como teorías científicas»
- ▶ «Veo a Dios como una explicación rival para los hechos acerca de la vida y del universo»

### Algunos partidarios del materialismo



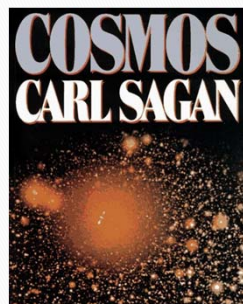
Francis Crick



### Algunos partidarios del materialismo



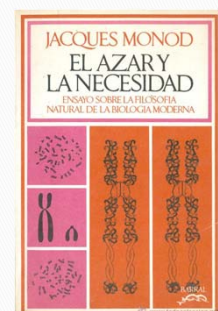
Carl Sagan



### Algunos partidarios del materialismo



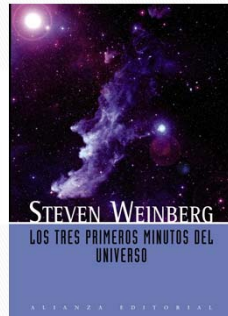
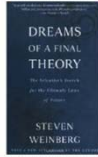
Jacques Monod



## Algunos partidarios del materialismo



Steven Weinberg



## Algunos partidarios del materialismo



Peter Atkins

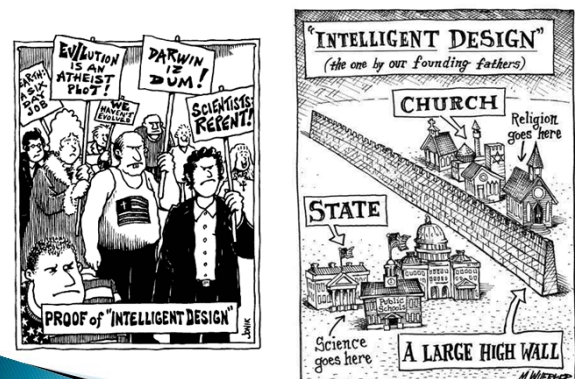
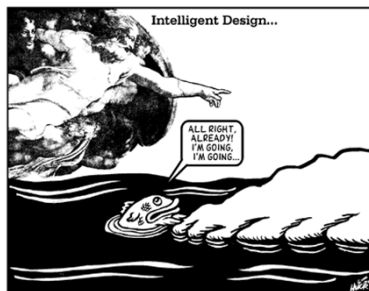


## Crítica del materialismo

- El hecho de **explicar el cómo** de algo no implica haber explicado el **porqué** ni el **para qué** (muy frecuente en biólogos de esta línea)
- En sus libros de divulgación, **no avisan** de cuándo han abandonado la ciencia y se han adentrado en la filosofía y la **mera opinión**
- Consideran a Dios como una mera hipótesis científica, como **una causa física más**
- Caen en el **cientifismo** (ideología que extrapola indebidamente desde la ciencia)
- Desde la ciencia no se puede justificar que la realidad última sea meramente material

## 1b. Literalismo bíblico

- Grupos fundamentalistas bíblicos, especialmente en los EE.UU.
- Implicados en famosos casos de juicios por pretender imponer la Creación como teoría científica, al menos al mismo nivel que la teoría de la evolución
- «Ciencia de la Creación» (*sic*)
- «Diseño Inteligente»



## 2. Independencia

- ▶ Se evita el conflicto manteniendo una separación estricta entre ciencia y religión
- ▶ Dos maneras de fundamentar la independencia:
  - Dominios separados
  - Lenguajes y funciones diferentes

## 2a. Dominios separados

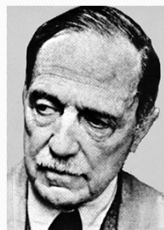
- ▶ Neo-ortodoxia protestante (teología dialéctica):
  - Primacía de Cristo y de la Revelación
  - La fe no depende de iniciativas ni descubrimientos humanos
  - La ciencia no tiene nada que ver con la fe



Karl Barth  
(1886–1968)

## 2a. Dominios separados

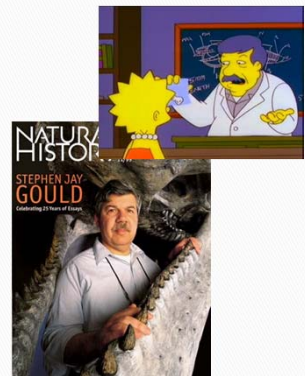
- ▶ Existencialismo cristiano:
  - «El encuentro con Dios solo se puede hacer en la inmediatez y en el compromiso personal»
  - Dios, totalmente trascendente
  - Dios, solo conocido por su propia auto-revelación



Rudolf Bultmann  
(1884–1976)

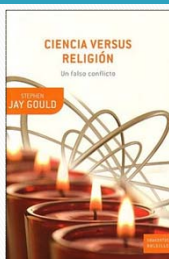
## 2a. Dominios separados

Stephen Jay Gould  
(1941–2002)



## 2a. Dominios separados

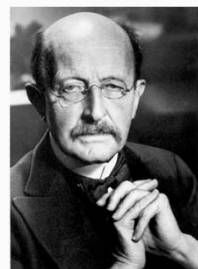
Stephen Jay Gould



«Ciencia versus religión. Un falso conflicto» (1999)

- ▶ «Magisterios no solapantes» (MANS) (NOMA en inglés)
- ▶ Ciencia → esfera de lo empírico
- ▶ Religión: → preguntas sobre el sentido último y cuestiones morales
- ▶ No puede haber conflicto real entre ambos

## 2a. Dominios separados



Max Planck  
(1858–1947)

- ▶ «Ciencia y religión son dos vías paralelas que solo confluyen en el infinito»

## 2b. Lenguajes diferentes

- ▶ Influencia de los «juegos del lenguaje» de Wittgenstein
- ▶ Distintos tipos de lenguaje cumplen papeles diferentes
- ▶ Un lenguaje de un tipo no se puede reducir a un lenguaje de otro tipo
- ▶ El lenguaje religioso → sentido a personas y grupos, estilos de vida, rituales y oración

## 2c. Funciones diferentes

- ▶ Instrumentalismo:
  - No conocemos la realidad en sí
  - Los modelos científicos no tienen por qué reflejar la realidad.
  - Modelos científicos son construcciones humanas, ficciones heurísticas para predecir y controlar
  - Pragmatismo: la validez de un enunciado depende de su utilidad en la vida humana, no por su correspondencia con la realidad

## Valoración del modelo de la independencia ciencia-religión (1)

- ▶ Es un avance respecto de la tesis del conflicto
- ▶ Pero presenta carencias y problemas:
  - Neo-ortodoxia:
    - Trascendencia acentuada a costa de la inmanencia
    - ¿Salvación solo por la fe en Cristo? (*sola fides, sola gratia*)
    - Poco interés por la doctrina de la Creación → la naturaleza aparece solo como escenario pasivo del drama de la encarnación y redención
  - Existencialismo cristiano:
    - ¿Excesivo antropocentrismo?
    - ¿Dios solo aparece en la conciencia del creyente?

## Valoración del modelo de la independencia ciencia-religión (2)

- ▶ Frente a la doctrina de los dos lenguajes:
  - Hay que ver si las creencias de las comunidades religiosas incluyen conflicto con la ciencia
  - Vivimos en un solo mundo → no podemos renunciar a conectar de alguna manera esos dos lenguajes que hablan sobre ese único mundo
- ▶ Hay que ver honradamente los posibles conflictos cognitivos entre ciencia y religión
- ▶ ¿Por qué evitar posibles intercambios fecundos entre ambos ámbitos?

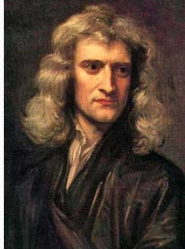
## 3. Diálogo

- ▶ Ante todo:
  - No a la pérdida de autonomía de ciencia y religión
  - No a una imposible unidad o fusión entre ambas
- ▶ El diálogo puede surgir de...
  - Presupuestos de la ciencia
  - Cuestiones límites de la ciencia
  - Ciertas semejanzas (muy generales) entre métodos y conceptos de ciencia y de teología

## 3a. Presupuestos históricos de la ciencia moderna

- ▶ Ciencia nace en matriz griega y judeo-cristiana
- ▶ Cristianismo niega panteísmo: la naturaleza es buena, pero no se identifica con Dios
- ▶ La creación procede de Dios
- ▶ La naturaleza es contingente (no se deduce de nada; podría haber sido de otra manera)
- ▶ Para estudiarla, hay que usar la razón y la observación → «conocer el Libro de la Naturaleza» (aparte de la Biblia, la Revelación)

Los primeros científicos modernos eran cristianos que buscaban entender las «leyes» contingentes que el Creador («Legislador») había conferido a la naturaleza



Isaac Newton  
(1643–1727)



Robert Boyle  
(1627–1691)

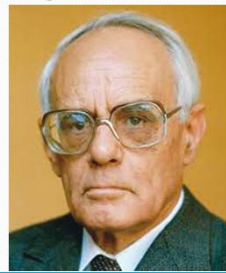
### 3b. Cuestiones fronteras planteadas por la ciencia

- ▶ Cuestiones «límite» que pueden evocarse desde la ciencia, pero que no tienen respuesta científica:
  - Origen y destino últimos del Universo
  - Origen y destino de la Humanidad
  - Cuestiones éticas planteadas por el avance tecnocientífico
- ▶ ¿Por qué el universo tiene orden?
- ▶ ¿Por qué el universo es inteligible?

### Pero el diálogo ciencia-religión es necesariamente asimétrico

- ▶ La reflexión teológica sería requiere tomar en cuenta los datos y teorías científicas...
- ▶ ... pero para hacer ciencia no necesitamos a la religión...
- ▶ ... aunque la religión puede ayudar a que la ciencia no degenera en cientifismo

### Teólogos por el diálogo ciencia-religión



Karl Rahner (1904–1984)

- ▶ Dios, condición de posibilidad del mundo
- ▶ La evolución no es sino la acción creadora de Dios a través de causas segundas

### Teólogos por el diálogo ciencia-religión



Ernan McMullin  
(1924–2011)

- ▶ «Consonancia»
- ▶ La doctrina de la creación no es una idea científica, sino la afirmación de la absoluta dependencia del mundo respecto de Dios

### Teólogos por el diálogo ciencia-religión



David Tracy  
(1939– )

- ▶ «La inteligibilidad del mundo exige un fundamento racional último»
- ▶ El cristiano admite que dicho fundamento es Dios

### 3c. Paralelismos (muy generales) entre ciencia y religión

- ▶ La ciencia no puede garantizar su plena objetividad, recibe influencias externas
- ▶ La religión no es meramente subjetiva
- ▶ Tanto en ciencia como en religión no hay meros observadores, sino agentes
- ▶ La religión no es un mero sistema conceptual
- ▶ Tanto la ciencia como la teología buscan...
  - Consistencia interna
  - Concordancia con experiencia
  - Autocrítica, apertura a nuevas perspectivas

### 4. Complementariedad



Hans Küng  
(1928- )



«El principio de todas las cosas. Ciencia y religión»

### 4. Complementariedad

- ▶ La realidad es una, pero...
- ▶ ... es multidimensional, en varios estratos...
- ▶ ... por lo que requiere varios niveles explicativos (→ no a una supuesta «Teoría de Todo»)
- ▶ El mundo de la experiencia en primera persona (subjetividad) no es meramente subjetivo o caprichoso
- ▶ El conocimiento científico no puede saltar a la profundidad del mundo de la experiencia, si bien permite describir su aspecto externo

### 4. Complementariedad

- ▶ Tiene sentido plantearse la pregunta por el fundamento y el sentido último de la realidad física y de la vida personal
- ▶ Para ello, el modo de relacionarse ciencia y religión debe ser el de la complementariedad
- ▶ Una relación crítica y constructiva
- ▶ Nadie tiene la última palabra sobre las cuestiones límite

Einstein: «la ciencia sin la religión está coja; la religión sin la ciencia está ciega»

### 5. Integración

- ▶ ¿De qué tipo de integración hablamos?
- ▶ Carl Hempel:
  - «diversos saberes, epistemológicamente distintos, se pueden integrar sistemáticamente en una unidad superior de conocimiento»
- ▶ Leandro Sequeiros interpreta esta integración sistemática como...
  - «en el sentido de que no hay un marco hegemónico de referencia, sea este científico, filosófico o teológico»
- ▶ La integración no implica fusión ni pérdida de identidad de las disciplinas

### 5. Integración

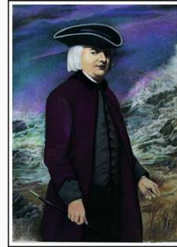
- ▶ Tipos:
  1. Teología natural:
    - pretende que la existencia de Dios se infiere o es apoyada por indicios de diseño y propósito en la Naturaleza
  2. Teología de la naturaleza
    - Partiendo de la fe, se postula reformular dicha fe de un modo coherente con la ciencia (especialmente la doctrina de la creación y la antropología)
    - En algunas propuestas, síntesis sistemática mediante ciertos tipos de filosofía

## 5a. Teología natural: argumentos del diseño

- ▶ Tomás de Aquino:
  - existencia de Dios (pero no sus atributos), accesible a la razón
  - Argumento cosmológico
  - Argumento teleológico
- ▶ Los grandes científicos anglosajones de los siglos XVII y XVIII buscaban el «lenguaje de Dios», desentrañar los secretos de la naturaleza para «dar gloria a Dios y mejorar la existencia humana»
- ▶ Pero Hume hizo una afilada crítica del argumento del diseño

## El auge del argumento del diseño en la teología natural del XVIII–XIX

- ▶ La analogía del relojero

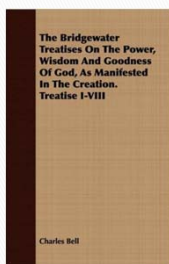


William Paley  
(1743–1805)

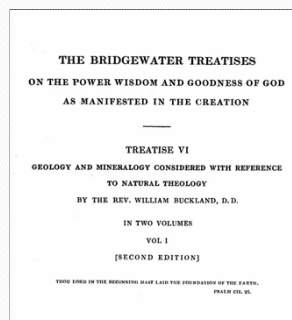


«Natural Theology» (1802)

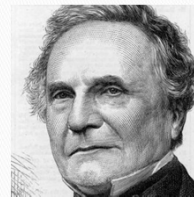
## Auge de la teología natural inglesa: Los *Bridgewater Treatises*



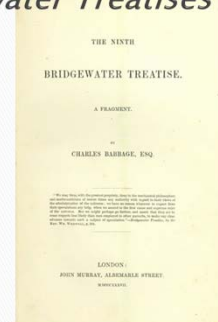
*Bridgewater Treatises*  
(ocho partes en once volúmenes, entre 1833 y 1836)



## Ataques a los *Bridgewater Treatises*



Charles Babbage  
(1792–1871)

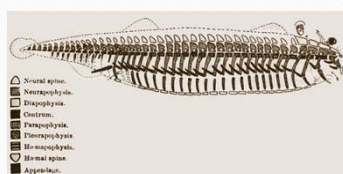


«El noveno Tratado Bridgewater»

## Richard Owen: Dios como Arquitecto autor de los arquetipos (planes corporales)



Owen, con el esqueleto del ave fósil *Dinornis giganteus*



El arquetipo vertebrado, según Owen

## Poco antes de Darwin, Robert Chambers: la materia como explicación de la vida

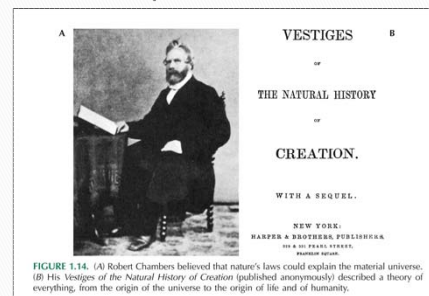
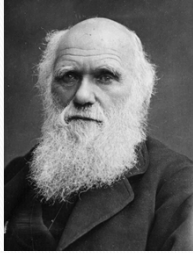


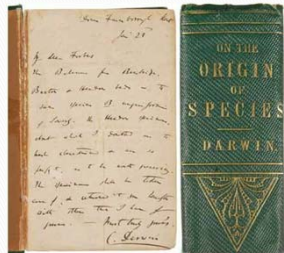
FIGURE 1.14. (A) Robert Chambers believed that nature's laws could explain the material universe. (B) His *Vestiges of the Natural History of Creation* (published anonymously) described a theory of everything, from the origin of the universe to the origin of life and of humanity.

*Vestiges of the Natural History of Creation*  
(1844)

### La caída del argumento del diseño: evolución, diseño sin diseñador



Darwin



«El origen de las especies» (1859)

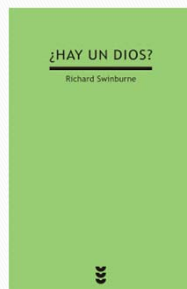
### La ciencia, incapaz de demostrar o negar la existencia de Dios

- ▶ Desde la ciencia no se puede demostrar (ni negar) que el universo o los seres vivos tengan un diseñador
- ▶ La **teología natural quedó desacreditada**
- ▶ Algunos usan una forma «débil» de teología natural: desde la naturaleza, mediante razonamientos filosóficos, se pretende hacer **verosímil** la tesis de que Dios existe
- ▶ Ejemplo: Richard Swinburne

### Una teología natural «light»

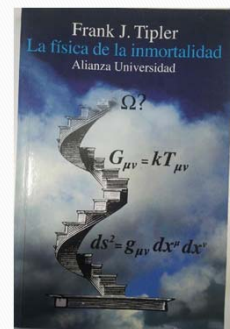


Richard Swinburne



### Malos usos de la ciencia actual para «demostrar» a Dios

- ▶ Frank Tipler y su falaz uso del principio antrópico
  - Libro *La física de la inmortalidad*
  - «La teología, una rama de la física»
- ▶ Diarmuid O'Muchu:
  - «Teología cuántica» (*sic*)



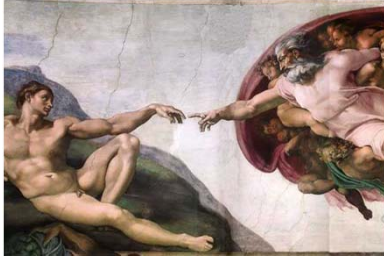
¿Física teológica? (!!!!!)

### Teología natural, ¿un callejón sin salida?

- ▶ El Dios de la teología natural no es el Dios del Cristianismo
- ▶ Es un Dios alejado, impersonal, impasible (→ el Dios del deísmo)
- ▶ No es el Dios personal del Judaísmo ni del Cristianismo (teísmo)
- ▶ Pascal: no al dios de los filósofos, sí al Dios del cristianismo

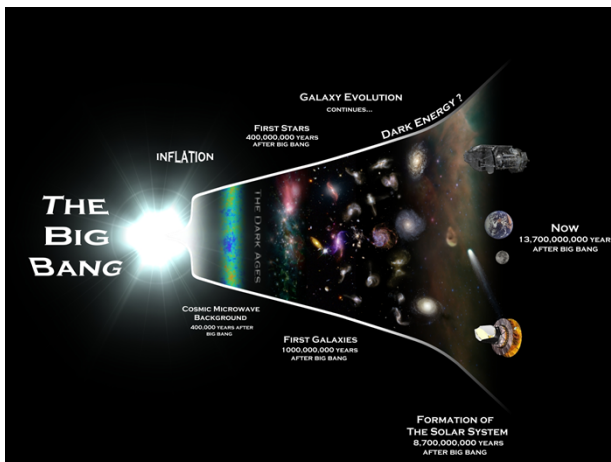
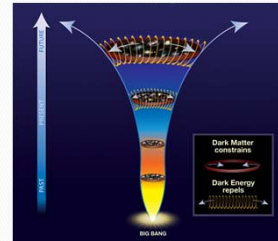
### 5b. Teología de la naturaleza

- ▶ Se parte de una fe (cristianismo), que busca ser expresada de modo coherente con la ciencia
- ▶ Implica **reformular ciertos aspectos de la fe a la luz de la ciencia**
- ▶ La ciencia afecta al modo de enunciar...
  - ... la doctrina de la creación
  - ... la naturaleza humana
  - ... la acción de Dios en la Naturaleza y la Historia



## La teología de la naturaleza asume...

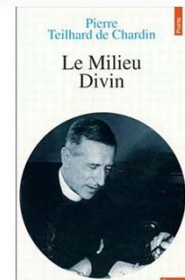
- ▶ ... La autonomía y autoridad de la ciencia;
- ▶ ... la descripción científica del mundo:
  - Un **universo dinámico** y en **evolución** permanente...
  - ... con juego entre **azar y leyes** (pero no hay determinismo absoluto);
  - ... con diversos **niveles** y estructuras;
  - ... donde **emerge novedad** impredecible una y otra vez



## Un precursor: Pierre Teilhard de Chardin

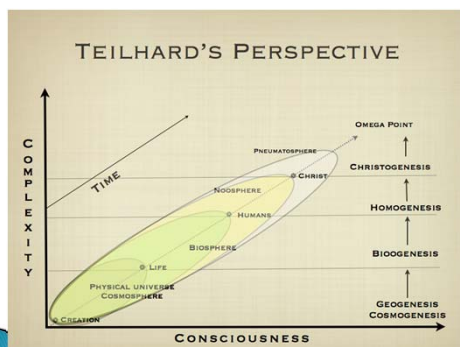


1881-1955



«El Medio Divino» (1932)

La ciencia se va abriendo a formas más profundas y espirituales de comprensión de la realidad. El universo, en marcha hacia el punto Omega. Negación del dualismo materia-espíritu



## Teología de la Naturaleza: Científicos-teólogos protestantes



Ian Barbour  
(1923-2013)  
físico

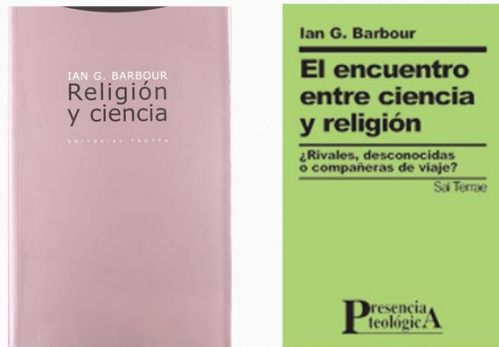


Arthur Peacocke  
(1924-2006)  
bioquímico



John Polkinghorne  
(n. 1939)  
físico-matemático

## Ian Barbour



## Arthur Peacocke



## John Polkinghorne



## Rasgos comunes a estos teólogos-científicos (1)

- ▶ **Realismo crítico**
  - La ciencia produce conocimiento que con probabilidad describe correctamente el mundo físico
  - Pero este conocimiento no es absoluto ni está cerrado



## Rasgos comunes a estos teólogos-científicos (2)

- ▶ **Racionalidad teológica**
  - Abierta
  - Crítica
  - Perfectible

ESSSAT  
European Society for the Study of Science and Theology



CÁTEDRA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y RELIGIÓN



## Rasgos comunes a estos teólogos-científicos (3)

- ▶ **Pan-en-teísmo:**
  - Dios abarca toda la realidad
  - Es immanente y trascendente:
    - fondo ontológico de toda la realidad, a la que sostiene y alienta
- ▶ **Un Dios «kenótico»:**
  - renuncia a parte de su poder, se «abaja» para dejar autonomía y libertad a sus creaturas
  - El universo sigue su curso sin intervención divina en la cadena de causas. El diseño del universo está abierto a interpretaciones teístas, deístas y ateas
  - Los humanos tienen libre albedrío, no son «obligados» a creer en Dios, han de elegir y apostar en todos los ámbitos de su vida

### Otros científicos-teólogos-(o filósofos)



Karl Schmitz-Moormann

*Teología de la Creación de un mundo en evolución*

### Otros científicos-teólogos-(o filósofos)



Leandro Sequeiros

*El diseño chapucero. Darwin, la biología y Dios*

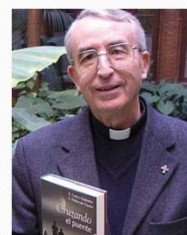
### Otros científicos-teólogos-(o filósofos)



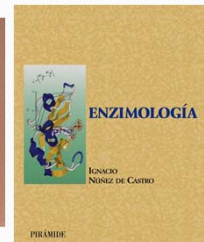
Javier Monserrat

*Hacia el nuevo concilio*

### Otros científicos-teólogos-(o filósofos)



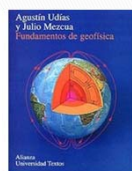
Ignacio Núñez de Castro

*El rostro de Dios en la era de la biología*

### Otros científicos-teólogos-(o filósofos)



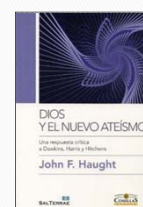
Agustín Udías



### Otros científicos-teólogos-(o filósofos)



John Haught

*Cristianismo y ciencia  
Dios y el nuevo ateísmo*

## Agradecimientos

- ▶ A Ildefonso Camacho
- ▶ A Leandro Sequeiros
- ▶ A Ignacio Núñez de Castro
- ▶ A Agustín Udías