

# **Cultura, Scienza e Senso Comune**

## La madre dei fessi è sempre incinta



# Protezione spray per cellulari

*Da Clarins una barriera per la pelle a base di resistenti molecole siberiane*

*a cura della Redazione*

Il gruppo francese della cosmetica **Clarins** a gennaio lancerà il primo **spray** per proteggere la pelle dalle **radiazioni elettromagnetiche**. Il prodotto è creato appositamente per **telefoni cellulari** e **dispositivi mobili** come palmari e PC portatili.



Lo spray, di cui non si conosce ancora il nome, ha come ingrediente fondamentale molecole prese in prestito da **microorganismi** che vivono sul bordo dei vulcani e in altre condizioni estreme, come lungo le strade in **Siberia**.

## The sun orbits the earth every 24 hours



The sun orbits the earth every 24 hours.

According to the Book of Genesis, the sun was not created until the 4th day. The earth was created FIRST and is the center of the universe.

Hundreds of verses refer to the sun as RISING and SETTING every day while not ONE verse ever refers to the earth as MOVING:

"The sun also ariseth, and the sun goeth down, and hasteth to his place where he arose. (Ecclesiastes 1:5).

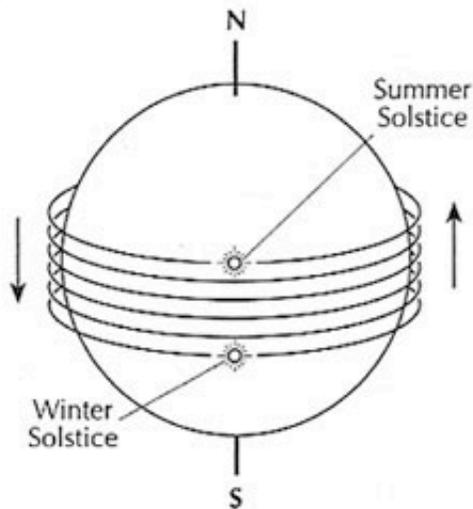
"The mighty God, even the LORD, hath spoken, and called the earth from the rising of the sun unto the going down thereof (Psalm 50:1).

Heliocentric "astronomers" greatly exaggerate the size of the solar system and the universe. They make the universe *so big* that it cannot possible orbit the earth in 24 hours.

Take the sun for example, the ancient Greeks said that the sun was only about 3.000.000 miles (4.828.032 km) from the earth. This was the number given by Ptolemy and the great Arab astronomer al-Battani. Even Copernicus in his book *On the revolutions of the heavenly spheres* gives the number at *about* 3.000.000 miles. The rotating earth people stuck a 9 in front of the 3 and with this mathematical sleight of hand we have a sun whose distance from the earth is exaggerated 90 times!!

# The seasons are caused by the *annual* motion of the sun around the earth!!

As well as orbiting the stationary earth every 24 hours, the sun also follows a spiral orbit from north to south each year. That is what gives us the 4 seasons.



The annual north-south motion of the sun gives us the 4 seasons.

Equinoxes, solstices, and tropics are the result of the north-south motion of the sun, starting with the vernal or spring equinox on March 21, the official beginning of spring in the northern hemisphere.

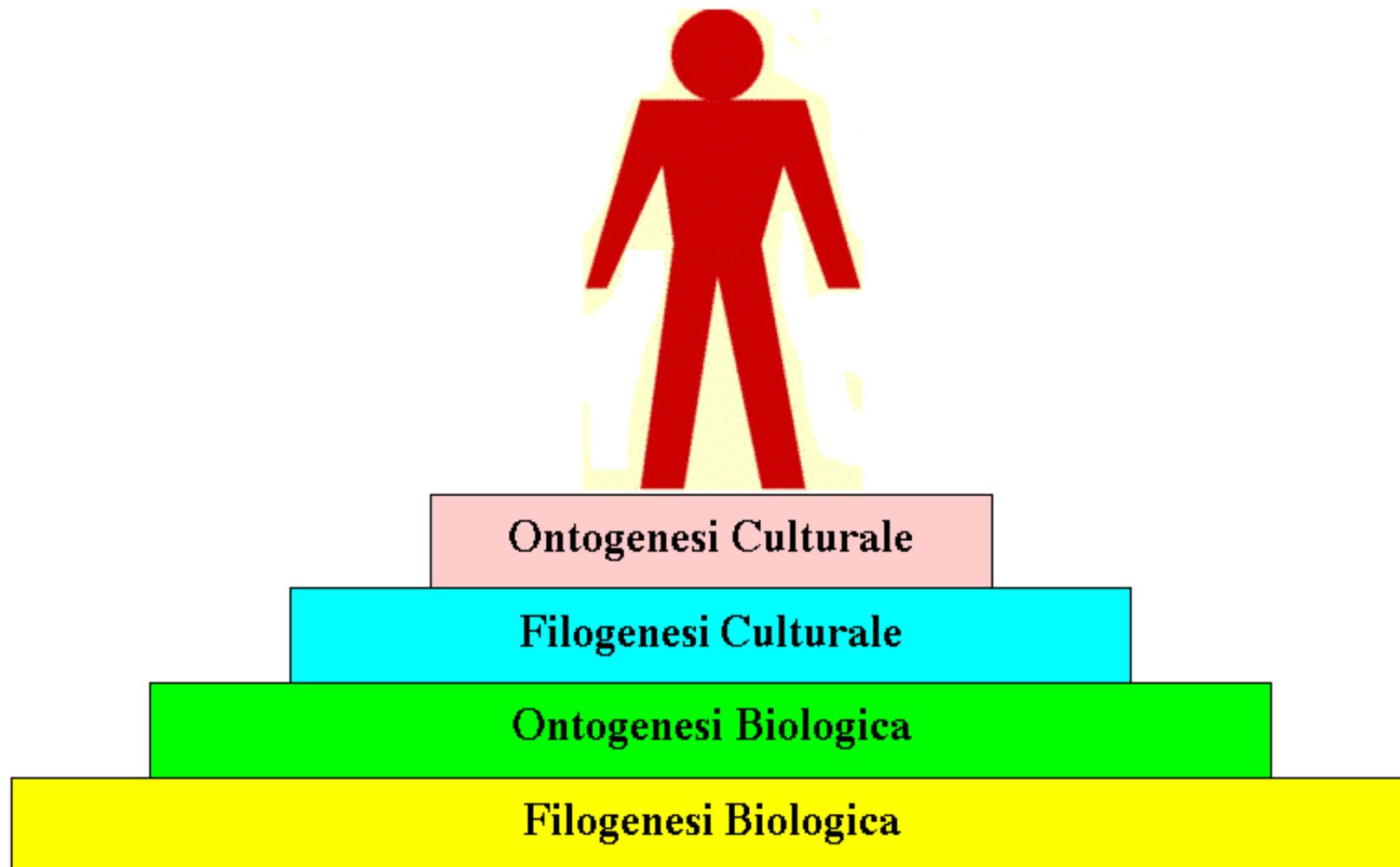
On that day, the sun lies on the celestial equator. The word equinox refers to the fact that, on this day, the night is equal to the day: each is twelve hours long. The sun is directly above the equator, so its rays fall vertically down.

Through March, April, and May, the sun moves north. On June 22 it reaches its most northerly point,  $23\frac{1}{2}^{\circ}$  above the equator. In the northern hemisphere that day is called the summer solstice. It is the longest day of the year and the official beginning of summer. The sun lies on the circle of the earth called the Tropic of Cancer.

da

[www.reformation.org](http://www.reformation.org)

# La Cultura come “piramide”



# Scienza, Progresso e Civiltà

Bisogna evitare di confondere le cause con gli effetti: non è la **scienza** che cambia la **civiltà**, ma la **civiltà** che produce la **scienza**. La **tecnologia** è un prodotto dell'evoluzione culturale come il **fuoco** e la **ruota**.

Si potrebbe dire che le scoperte sono preesistenti e aspettano solo di essere, appunto, “scoperte” come **statue già dentro il marmo**, come **musica già scritta**.

**Io non cerco, io trovo (Picasso);**

In latino **invenire** (da cui deriva **inventare**) vuole dire trovare.

**Leibniz** e **Newton** “scoprirono” indipendentemente e quasi contemporaneamente il calcolo infinitesimale perché i tempi erano **maturi**.

La **civiltà** e la **cultura** sono **additive** e vi è una fortissima reazione positiva, i tempi evolutivi diminuiscono esponenzialmente. Si pensi a quanto tempo intercorre tra la **SCOPERTA** della **ruota** (forse avvenuta scivolando su un tronco ben rotondo) all'invenzione della **locomotiva a vapore** e tra la nascita del **transistor** e quella del **microprocessore**.

L'evoluzione della civiltà è **lamarckiana** (conservazione dei caratteri acquisiti) e non **darwiniana** (mutazione nel patrimonio genetico).

Sono pericolosi sia l'entusiasmo (**le magnifiche sorti e progressive** prese in giro da **Leopardi**) che il rifiuto preconconcetto del nuovo, in nome dei **bei vecchi tempi** (quando si moriva di peste o gli schiavi costruivano le Piramidi o il Colosseo).

# La ricchezza della nostra **Filogenesi Culturale**

- **Cultura classica**

κατθανοῖσα δὲ κείσῃ, οὐδ' ἔτι τις μναμοσύνα σέθεν  
ἔσσειτ' οὐδέποτ' εἰς ὕστερον οὐ γὰρ πεδέχῃς βρόδων  
τῶν ἐκ Πιερίας, ἀλλ' ἀφάνῃς κὰν Ἄϊδα δόμῳ  
φοιτάσῃς πεδ' ἀμαύρων νεκύων ἐκπεποταμένα. (Saffo)

Morta tu giacerai, né più memoria sarà di te né rimpianto ... e ombra ignota anche nell'Ade ti aggirerai, tra scure ombre di morti sperduta.

- La **Logica** di **Aristotele**

Aspetto linguistico: Greco, Latino, Italiano, Tedesco.

- **Umanesimo** e **Rinascimento**

- Matematica

La Matematica è solo speculazione astratta?

*60 miliardi di dollari vi sembrano abbastanza concreti?*



La matematica vista nella giusta luce, possiede non soltanto verità, ma anche suprema bellezza ... L'autentica natura del piacere, l'esaltazione, il senso di essere qualcosa di più che un Uomo, ovvero la pietra di paragone dell'assoluta eccellenza, può di certo essere trovata tanto nella matematica quanto nella poesia. (B. Russell)

Il mondo è matematico ?

- Il Metodo Scientifico.

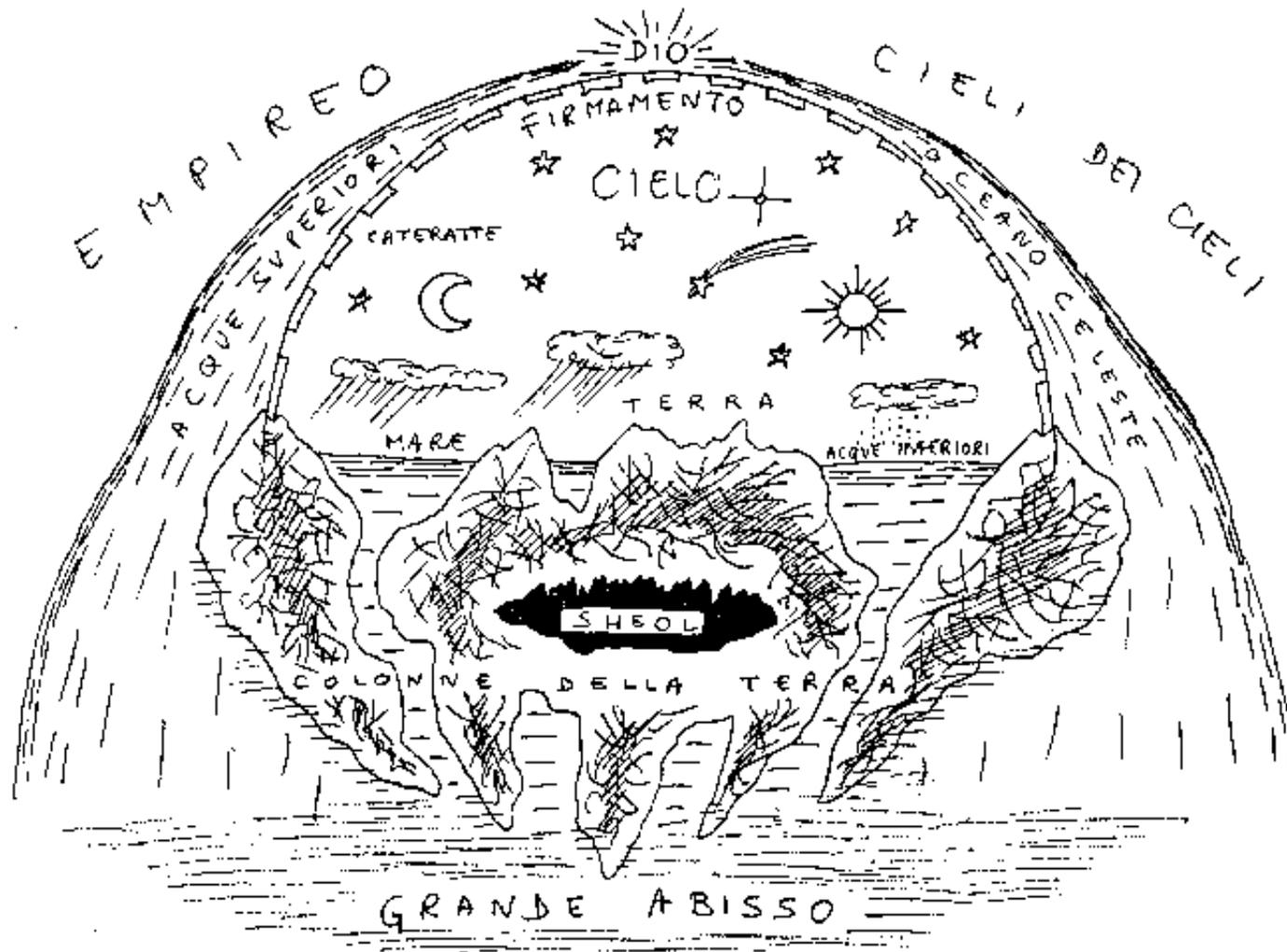
Qualunque possa essere il nostro principio filosofico, per quanto riguarda l'osservazione scientifica un oggetto si esaurisce nella totalità delle relazioni possibili con il **soggetto** o con lo **strumento** che lo percepisce. Nel procedimento scientifico gli elementi di carattere **metafisico** vanno messi da parte, e si devono sempre considerare i **fatti osservabili** come la fonte ultima delle nozioni e delle costruzioni. La rinuncia a comprendere la **Cosa in Sé**, a conoscere la **Verità Ultima**, a svelare la **più riposta** essenza del mondo, sarà forse psicologicamente ardua per gli ingenui entusiasti, ma è in realtà uno degli atteggiamenti più fruttuosi del pensiero moderno. (Courant, Robbins, Che cos'è la matematica?)

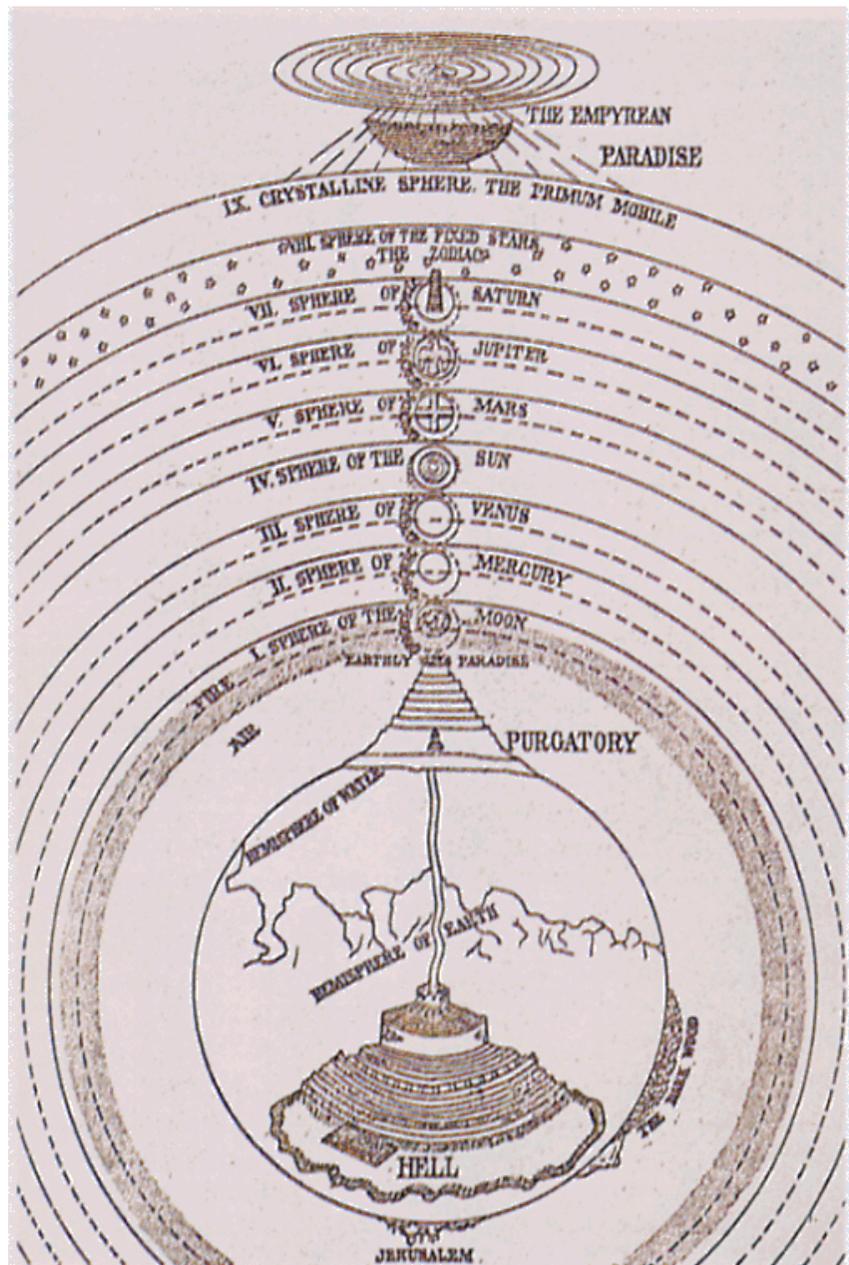
**Osservazione – Teoria – Esperimento (Applicazioni)**

*Serve la Matematica*

- Galileo, Copernico, Keplero, Newton e la Gravitazione Universale

## Modelli del Cosmo





Le osservazioni di Galileo e la “Rivoluzione Copernicana”, culminate con la sintesi di Newton:

## Gravitazione universale e Equazioni del moto ( $f = ma$ )

cambiano la visione del mondo:

- Il cielo e la terra sono sottoposti alle stesse leggi **SEMPLICI**.
- Il modello non solo spiega i movimenti (delle mele e degli astri) ma **permette di fare previsioni** (scoperta di nuovi pianeti).

Vi sono dei limiti:

- non si spiega da dove viene la forza di gravità
- Spazio e Tempo sono “gestiti da Dio”

- Darwin e l'Evoluzione, la Genetica

Altra “rivoluzione copernicana”: non è più indispensabile il “disegno intelligente”.

NB dopo i recenti risultati di Genetica l'evoluzione è ormai un fatto come la terra rotonda.

- La Metamematica

Non tutto il vero è dimostrabile

- La Relatività

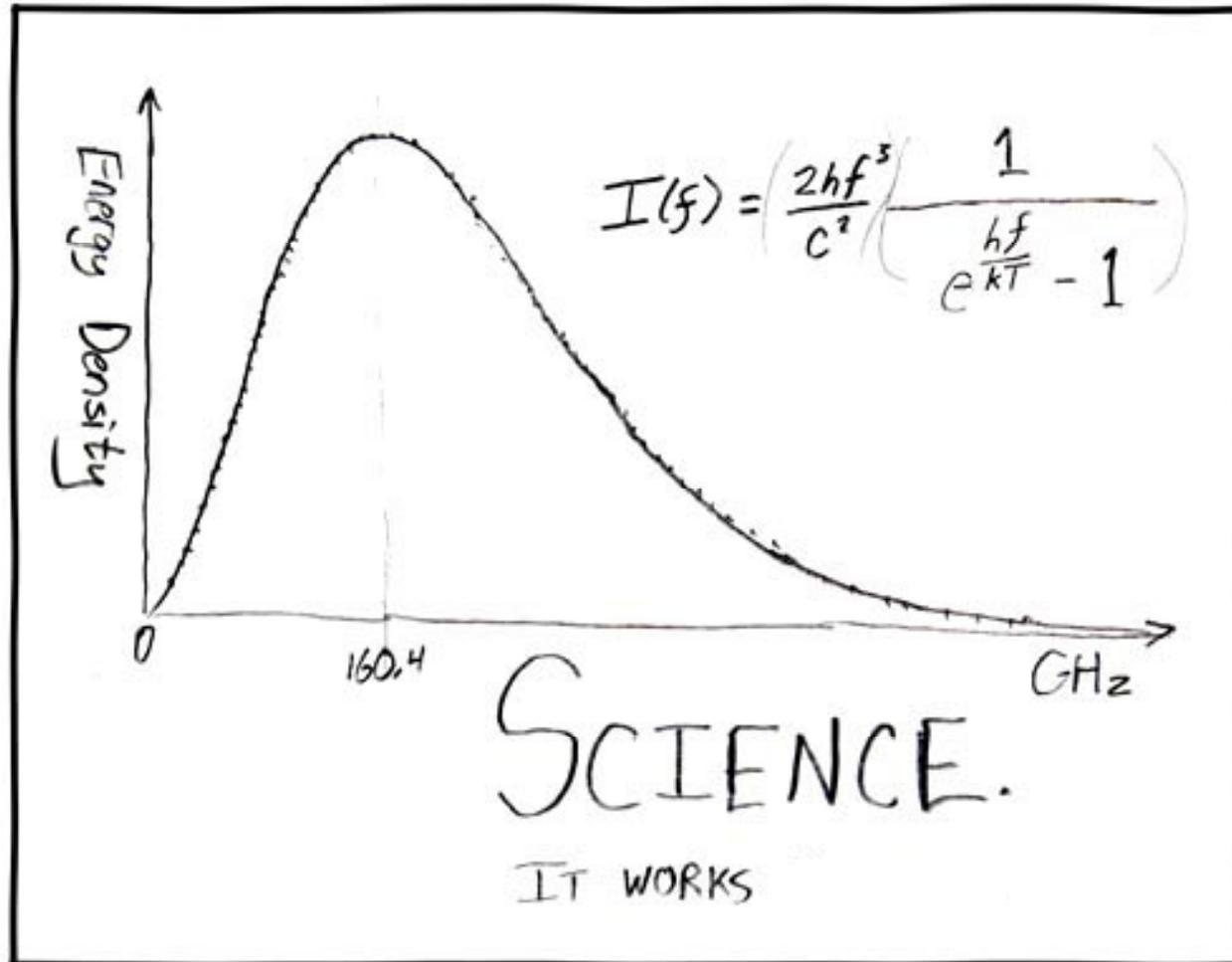
Spazio e tempo – Materia ed Energia

- La Meccanica Quantistica

Cosa è la Realtà?

- La Cosmologia

## I residui del big-bang



The graph is data from the COBE mission, which looked at the background microwave glow of the universe and found that it fit perfectly with the idea that the universe used to be really hot everywhere. This strongly reinforced the Big Bang theory and was one of the most dramatic examples of an experiment agreeing with a theory in history, the data points fit perfectly, with error bars too small to draw on the graph. **It's one of the most triumphant scientific results in history.**

- I progressi della **Medicina** (asepsi, chirurgia, analisi non invasive, trapianti, ...)

# Problemi aperti

# Riduzionismo VS. Olismo

## olismo s.m.

**1 TS biol.**, teoria secondo la quale ogni organismo vivente presenta caratteristiche proprie, non riconducibili alla semplice somma delle sue parti, e le sue manifestazioni vitali sono spiegabili in base alle relazioni funzionali tra gli elementi che lo compongono

**2 TS sc.uman.**, ogni concezione filosofica e sociologica secondo cui la società è una totalità non riducibile alla somma degli individui e delle loro azioni

**3 TS filos.**, in epistemologia, teoria che considera il sapere scientifico come un insieme di proposizioni altamente connesse, tale da non consentire la verifica empirica di una singola ipotesi, ma solo di porzioni più o meno estese dell'insieme.

Dal Dizionario De Mauro.

## riduzionismo s.m.

**1 TS filos.**, teoria epistemologica che formula un ordine gerarchico delle discipline scientifiche, col proposito di ricondurre le forme più complesse di sapere a quelle ritenute più semplici e fondamentali

**2 TS biol.**, teoria in base alla quale tutti i fenomeni vitali devono essere ricondotti a leggi fisiche e chimiche, spec. con riferimento alle proprietà di un organismo riconducibili alla somma delle caratteristiche delle sue singole parti

**3 BU estens.**, tendenza a limitare, a semplificare, anche arbitrariamente, il valore di un avvenimento e sim.

Il metodo scientifico si basa sul riduzionismo almeno fino a che non raggiunge i limiti.

# Scienza e Ideologia

## Evoluzione e Teologia **Umberto Eco**

Sono tornate le polemiche sul darwinismo - e addirittura hanno sfiorato i progetti di riforma della nostra scuola, dico la scuola italiana e cattolica. Insisto sul **cattolica** perché il fondamentalismo cristiano nasce negli ambienti protestanti ed è caratterizzato dalla decisione d'interpretare letteralmente le Scritture. Ma affinché ci sia interpretazione letterale delle Scritture, occorre che esse possano essere liberamente interpretate dal credente, e questo è tipico del protestantesimo. Non ci dovrebbe essere fondamentalismo cattolico perché per i cattolici l'interpretazione delle scritture è mediata dalla Chiesa. Ora già presso i **Padri della Chiesa**, e prima ancora con **Filone di Alessandria**, si era sviluppata un'ermeneutica più soffice, come quella di **Sant'Agostino**, il quale era pronto ad ammettere che la **Bibbia** parlava spesso per metafore e allegorie, e quindi può essere benissimo che i sette giorni della creazione siano stati anche sette millenni.

E la Chiesa ha fondamentalmente accettato questa posizione ermeneutica. Si noti che, una volta che si ammette che i sette giorni della creazione sono racconto poetico che può essere interpretato al di là della lettera, il **Genesi** sembra dar ragione a **Darwin**: prima avviene una sorta di **Big Bang** con l'esplosione della **Luce**, poi i pianeti prendono forma e sulla terra avvengono grandi sconvolgimenti geologici (**le terre si separano dai mari**), quindi appaiono i vegetali, i frutti e le semenze, infine le acque incominciano a brulicare d'esseri viventi (**la vita inizia a sorgere dall'acqua**), si levano a volo gli uccelli, e solo in seguito appaiono i mammiferi (imprecisa è la posizione genealogica dei **rettili**, ma non si può pretendere troppo dal **Genesi**). Solamente alla fine e al culmine di questo processo (anche dopo le **grandi scimmie antropomorfe**, immagino) appare l'**uomo**. L'**uomo**, che - non dimentichiamolo - non è creato dal nulla, ma dal **fango**, e cioè da materia precedente. Più **evoluzionisti** di così (ma senza escludere la presenza di un **Creatore**) non si potrebbe essere.

Cos'è che la **teologia cattolica** ha sempre preteso per non identificarsi con un **evoluzionismo materialista**? Non solo che tutto questo sia opera di Dio, ma che nella scala evolutiva si sia verificato un **salto qualitativo**, quando Dio ha immesso in un organismo vivente un'**anima immortale**. E solo su questo punto si fonda la battaglia tra **materialismo** e **spiritualismo**. Un aspetto interessante del dibattito che si svolge negli Stati Uniti per ammettere nelle scuole, accanto alla **ipotesi darwiniana** è che — per non aver l'aria di opporre una credenza religiosa a una teoria scientifica — non si parla tanto di creazione divina quanto di **Disegno Intelligente**. (**ma questo i batteri non lo sanno**)

Lo sforzo di capire è tra le cose che innalzano la vita umana al di sopra del livello di una farsa, conferendole un po' della dignità di una tragedia (S. Weinberg)