

Giordano Bruno e gli “infiniti mondi”

A cura del Dott. Adriano Tagliaferri

Roma, il 9 giugno 1889 fu eretta, per volontà degli universitari romani, al centro della piazza Campo de' Fiori una statua, opera di Ettore Ferrari. Nel basamento, sono presenti otto medaglioni che raffigurano i **martiri del libero pensiero**: Jan Huss, John Wycliff, Michele Serveto, Aonio Paleario, Giulio Cesare Vanini, Pietro Ramo, Tommaso Campanella e Paolo Sarpi (doveva esserci Galileo ma fu sostituito perché aveva abiurato).



Ettore Ferrari
1845-1929



Nel medaglione di Vanini si può scorgere anche il volto miniaturizzato di Martin Lutero. Sul frontone, risalta la dedica di Giovanni Bovio: *“A Bruno / il secolo da lui divinato / qui / dove il rogo arse”*.



**Giulio Cesare Vanini
1585-1619**

L'effigie di Lutero fu scoperta solo nel 1991

“fu condotto in Campo di fiori e quivi spogliato nudo e legato a un palo fu bruciato vivo accompagnato sempre dalla nostra Compagnia cantando litanie e li confortatori sino a l’ultimo punto confortandolo a lasciar la sua ostinazione con la quale finalmente finì la sua misera et infelice vita”

L’ Arciconfraternita di San Giovanni Decollato detta della Misericordia fu la prima Compagnia laica di origine fiorentina ad offrire a Roma conforto e assistenza spirituale ai condannati a morte.



Questa statua doveva avere il volto rivolto al sole, ma nel 1889 il Comune di Roma decise di farla guardare nella direzione opposta, verso quel Vaticano che, protestando, aveva definito offensiva l'idea stessa di erigere quel monumento



Roma, Campo de' Fiori, un lato “oscuro” della città; qui si tenevano spettacolari esecuzioni capitali, tra cui, forse la più famosa, quella avvenuta il 17 febbraio 1600. Qui fu arso vivo Giordano Bruno.



**Cerchiamo
di capire
perché**

La sintesi di una vita burrascosa e
la definizione di un personaggio.

**Il copernicanesimo
religioso di
Giordano Bruno e gli
infiniti universi**





Nato a Nola nel 1548, fu accolto giovanissimo nel convento di San Domenico Maggiore a Napoli presso l'Ordine dei domenicani, prese il nome di Giordano, al posto di Filippo il suo vero nome; venne ben presto espulso per via delle sue idee filosofiche e teologiche considerate eretiche o, perlomeno, non ortodosse.

Viaggiò in tutta Europa e soggiornò molto a Ginevra entrando in contatto con gli ambienti protestanti fino a diventare **calvinista**, senza tuttavia perdere indipendenza e libertà di giudizio.



Tornato in Italia, dopo numerose traversie giudiziarie con i protestanti, incorse nei rigori del **Sant'Uffizio**, venne definitivamente accusato di aver posto in dubbio alcuni dogmi della dottrina cattolica e di conseguenza additato come eretico dal tribunale dell'Inquisizione.



Il nucleo della filosofia bruniana

Netta l'opposizione alla fisica e alla cosmologia aristotelica e tolemaica, la sua è una filosofia che unisce in maniera originale l'adesione al copernicanesimo, motivi di ispirazione cusana, eredità lucreziane ed elementi averroisti.



**Averroè, Arabo musulmano di Spagna, filosofo, giurista e medico, cultore anche d'astronomia teorica
1126-1198**

Perché Lucrezio?

**Tito Lucrezio Caro,
poeta, filosofo, studioso
della natura, usò la
poesia per esprimere
concetti filosofici con gli
occhi di chi osserva la
natura.**



Il “De rerum natura”, capolavoro di Lucrezio

Capolavoro (dimenticato) della letteratura e della Storia della Scienza, citato spesso da Giordano Bruno per l'idea cosmologica atomistica insieme alla teoria degli atomi nel vuoto. Bruno rifiuterà il vuoto a favore di un flusso vitale che pervade l'etere e che provoca il movimento e l'aggregazione degli atomi.



Un frammento del De rerum natura scoperto da **Poggio Bracciolini** a Fulda, in Germania nel 1417

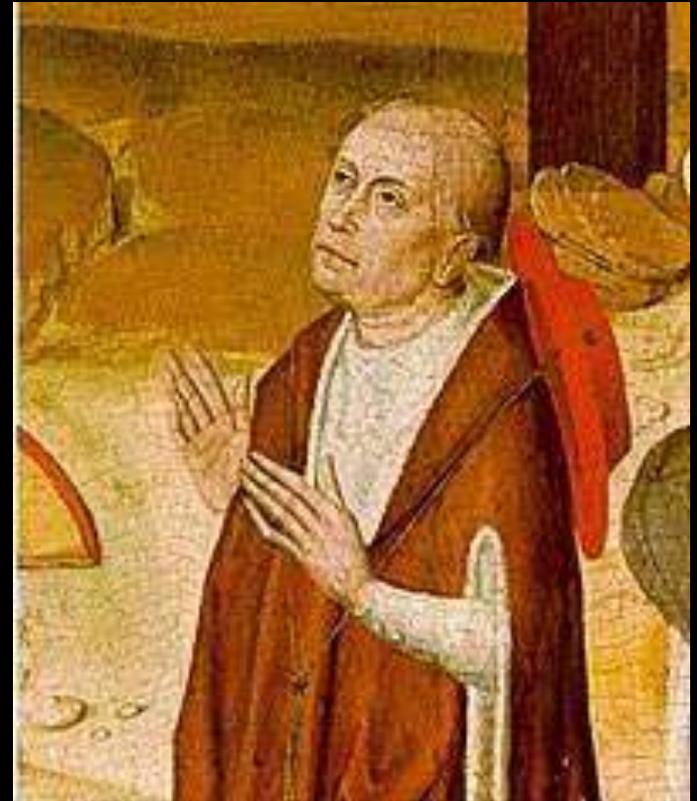
Ci affidiamo ad **Albert Einstein** che in sublime modo lo inquadrò nella prefazione del “De rerum natura” nella edizione del 1924.

«Vediamo come immagina il mondo un uomo dotato di autonomia di giudizio, portato per la speculazione scientifica, provvisto di immaginazione e di intelligenza fervide, ma che non ha la minima idea neppure delle nozioni di fisica che si insegnano ai bambini».



Perché Niccolò Cusano?

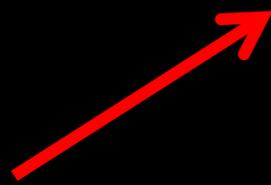
Bruno fu il primo ad affermare che l'universo è infinito, così come aveva lasciato intendere prima di lui un altro grande filosofo e umanista tedesco, il cardinale di Santa Romana Chiesa **Niccolò Cusano intorno al 1440.**



Niccolò Cusano
1401-1464

Niccolò Cusano era di estrazione platonica e socratica, filosofo, matematico, astronomo e letterato. In campo cosmologico anticipò temi che sarebbero diventati decisivi. **La sua cosmologia è antiaristotelica.**

**La cosmologia
secondo Aristotele**



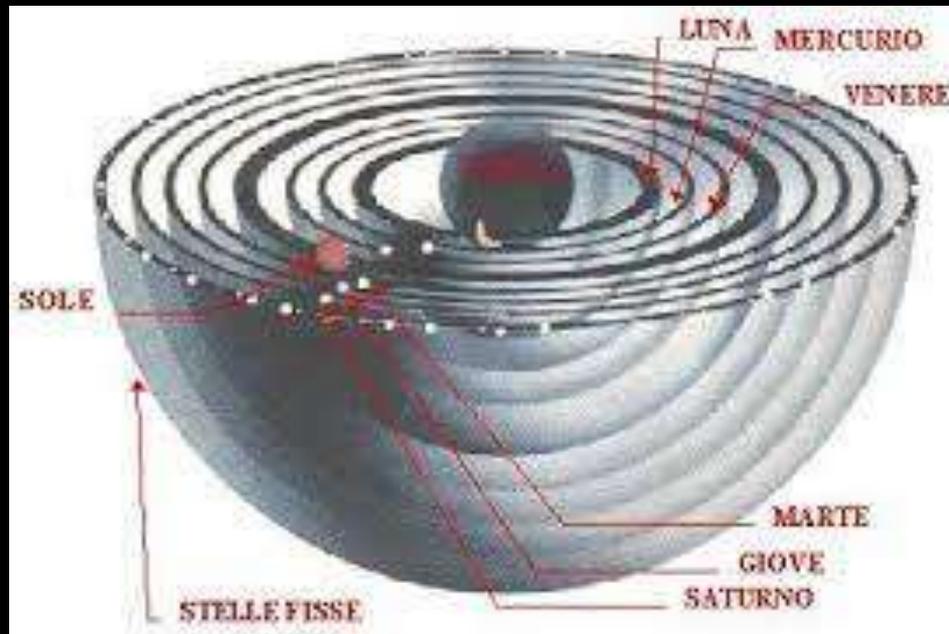
**Il mondo sublunare
(la Terra)**



**Il mondo celeste
(l'etere)**

E' la celeberrima teoria delle due sfere

due zone nettamente distinte, quella dei **movimenti in linea retta** (il mondo sublunare corruttibile e imperfetto) e **quella dei moti circolari** (il mondo celeste dominato dall'etere e quindi perfetto).



Cusano rifiuta categoricamente questa impostazione, sostiene che tra il nostro mondo e le sfere celesti non c'è distinzione qualitativa, tutte le parti dell'universo sono composte dagli stessi elementi. Questa è un'ottica platonica dove il mondo è imperfetto. L'universo non è circolare e non ha nessun centro. Il centro è ovunque! Dio è qualcosa radicalmente diverso.

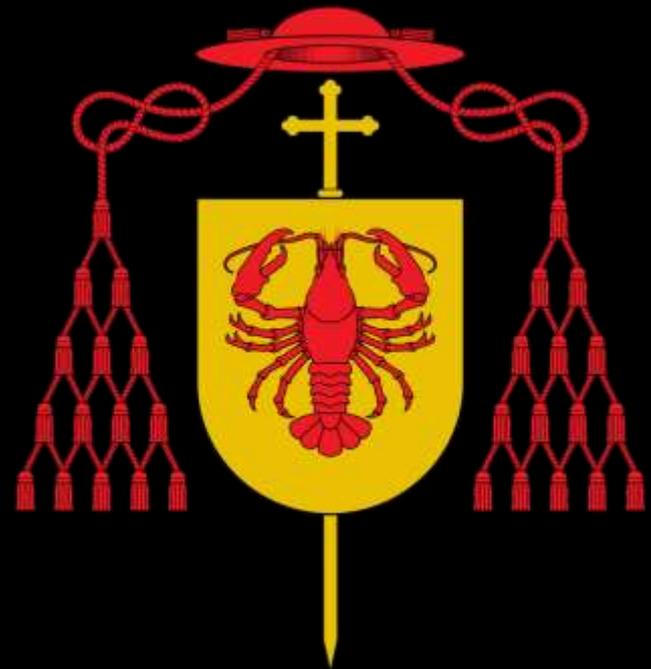
Riassumiamo le caratteristiche principali del sistema aristotelico-tolemaico:

- 1) C'è un **unico mondo** in cui si concentrano gli elementi fondamentali. (terra, aria, acqua, fuoco)
- 2) E' un **sistema chiuso**, limitato da un confine, è quindi finito.



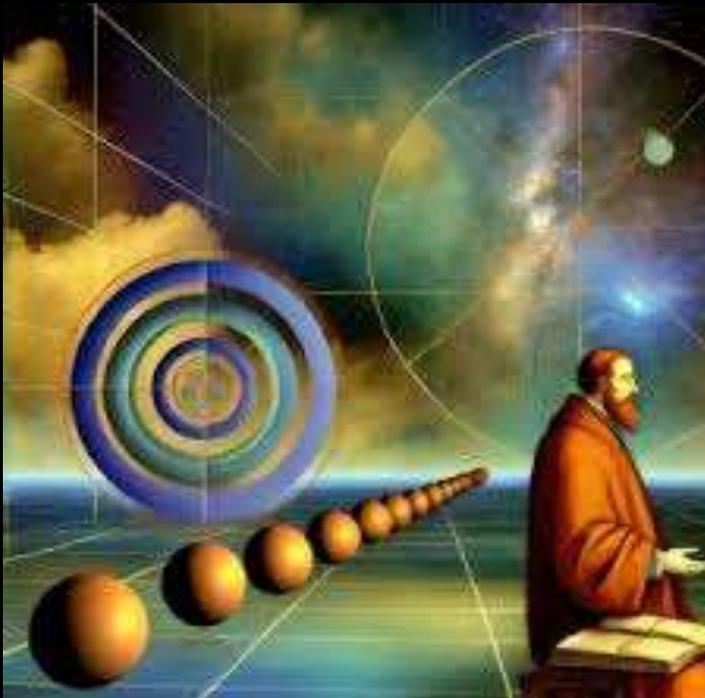
Perché il pensiero di Cusano ha influenzato quello di Bruno?

Quindi Cusano rinnega il geo-centrismo e afferma che l'universo è infinito, tanto che è certa la presenza di infiniti mondi abitati da forme di vita a noi ignote. L'universo è un insieme matematico e Dio comprende in sé tutto l'universo.



**Niccolò Cusano, cardinale di
S.Romana Chiesa
1401-1464**

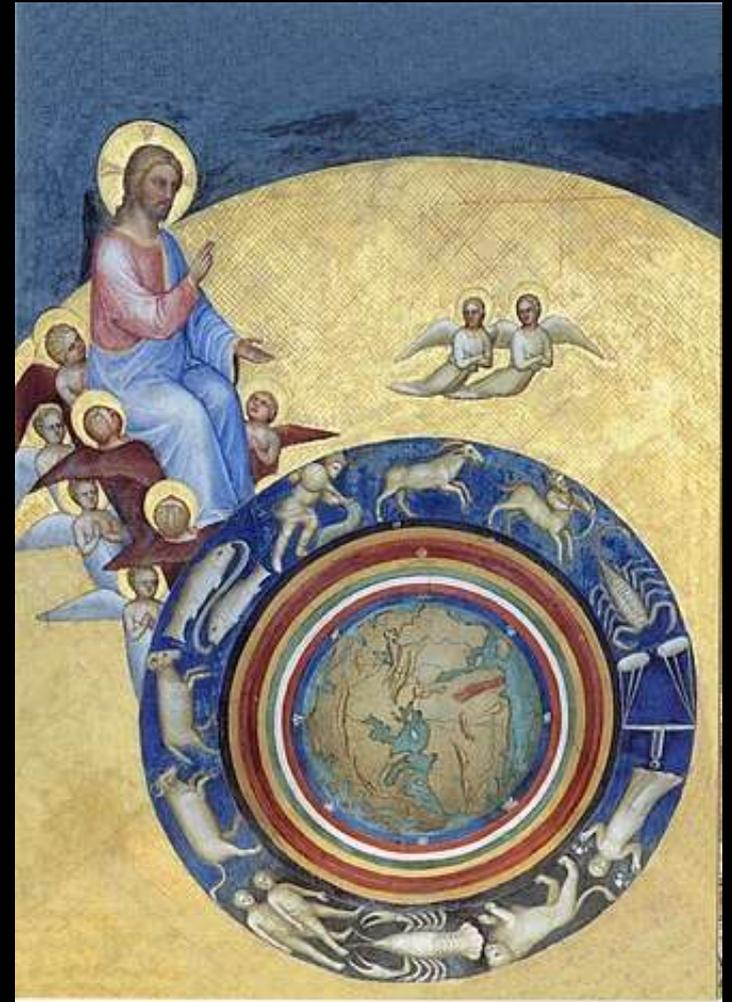
Si definiva un **“dotto ignorante”** perché si rendeva conto di sapere solo una briciola della verità universale, compresa la conoscenza di Dio che coincide con la verità assoluta, così grande da risultare infinita. All'uomo non è dato di conoscere il mistero di Dio e il significato della vita.



Cusano cerca di conciliare l'infinito e il finito, l'unità e la molteplicità, fornendo una visione dell'universo come totalità complessa e dinamica.

**Torniamo finalmente a
Giordano Bruno**

**La sua opera si inserisce
nella filosofia in cui si
assegna un ruolo
fondamentale nel ritorno
all'autentica comprensione
della natura e del suo
rapporto con Dio.**



***La creazione del mondo,*
affresco medioevale di Giusto
dé Menabuoi
battistero di Padova**

Perché l'universo è infinito per Bruno?

Perché Dio è potenza infinita la quale sfugge alla comprensione dell'intelletto umano che è limitato. Nell'universo tutto è vita, tutte le parti si collegano ed è retto da un principio vitale, il "*fabro del mondo*" per dirla con Bruno.



Bruno afferma che nella divinità tutto è in tutto e tutto è in ogni parte.

Dio e l'universo sono insomma due aspetti della sostanza: profondamente diversa è l'antropologia e la gnoseologia del Nolano, che non concede alla mente umana la conoscenza chiara e distinta di Dio, ma solo quella dell'universo.



**L'uomo conosce Dio
attraverso l'universo**

È la **componente etica del pensiero bruniano**, che nel contempo esprime una profonda convinzione religiosa. È l'universale presenza di Dio che tutto genera e tutto unisce; Dio si riconosce perché è presente nella diversità. **Una religione filosofica dunque, che significa in sostanza la completa autonomia dei filosofi.**

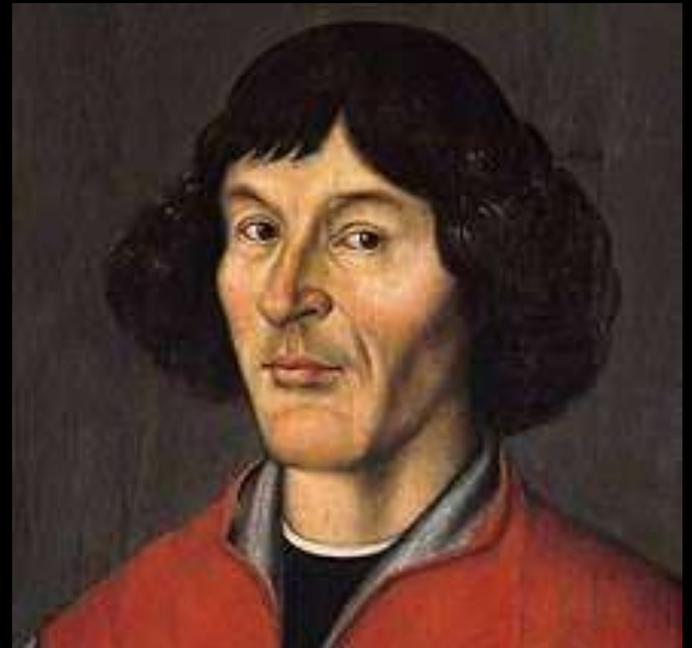
Questa dottrina si presenta come una conseguenza della lezione di Copernico e come una tappa fondamentale di una più generale riforma del sapere che avrà importanti conseguenze sulla morale e sulla religione, restaurando un corretto concetto della divinità, del cosmo, del loro reciproco rapporto e del ruolo dell'uomo nell'universo.



ATTENZIONE !

**il cosmo bruniano non è solo
infinito: è anche fisicamente
uniforme.**

Nel suo pensiero è evidente sia l'influsso copernicano e contemporaneamente il suo superamento, ricordiamo che per Copernico l'universo è finito e limitato.



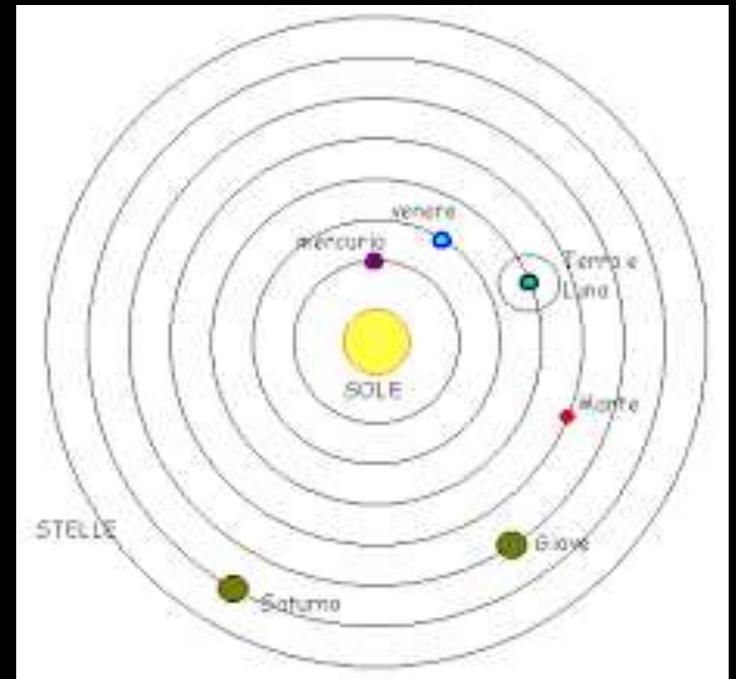
Bruno va ben al di là affermando che ci sono infiniti sistemi planetari simili al nostro, con altrettanti esseri intelligenti, per lui **non era assolutamente necessario che il Sole fosse al centro dell'universo perché non era necessario nessun centro.**



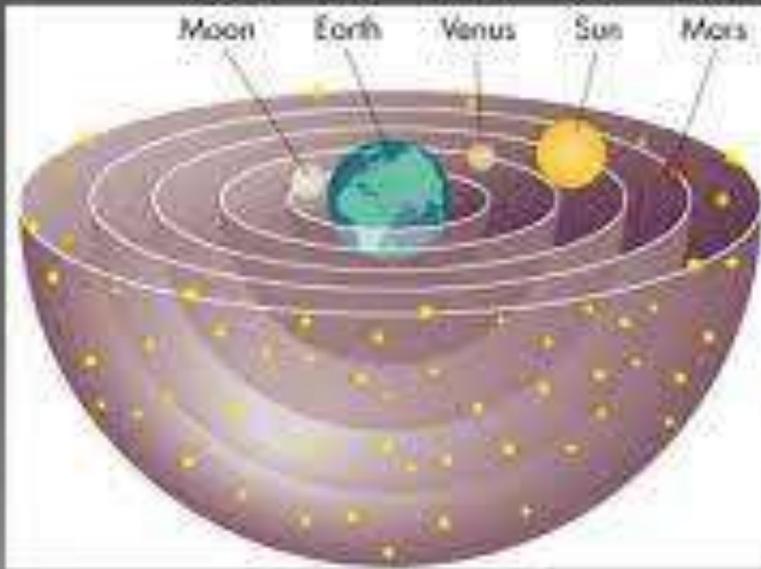


**Il sistema solare copernicano
poteva essere fissato in un
qualsiasi punto dell'universo.**

spodestata dalla sua sede al centro dell'universo, la Terra è simile agli altri pianeti che girano intorno al Sole, mentre le stelle non sono altro che dei Soli. I pianeti sono dunque delle terre, ossia hanno una composizione simile a quelle del corpo celeste su cui viviamo.



Il problema dunque era squisitamente teologico: la struttura del mondo era e doveva restare aristotelico-tolemaica e affermare la infinità dell'universo e la presenza di più mondi poneva limiti all'onnipotenza e alla libertà di Dio.

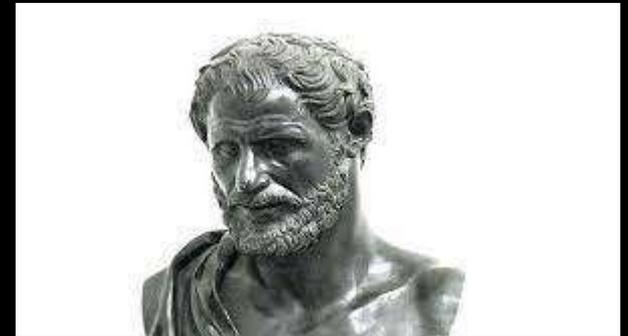


L'universo è composto quindi dalla ripetizione all'infinito di sistemi tra loro simili, come avveniva nel modello cosmologico proposto dagli atomisti. Tuttavia, questi sistemi sono eliocentrici, non possono avere forme e aspetti completamente diversi dal nostro, in nome del principio di uniformità, e sono in collegamento tra di loro.

Ecco che Bruno abbandona il concetto di luogo per adottare quella di spazio. Uno spazio inteso come **ente infinito** e, quel che forse conta ancora di più, **uniforme**. Se le analogie con la dottrina atomista sono evidenti, bisogna anche tener conto delle differenze: lo spazio per Bruno non è il vuoto assoluto, ma finisce per coincidere con l'etere.

Era ciò che Bruno chiamava **“magia”**, intesa come strumento per trasformare la realtà e riordinare il mondo come segno concreto del dominio dell'uomo sugli elementi.

Bruno sapeva che questi non erano concetti nuovi, **l'atomista Democrito** aveva già immaginato tante Terre in movimento e altrettanti Soli, teorie che all'epoca non potevano competere con quelle aristoteliche, ed infatti furono completamente ignorate e dimenticate.

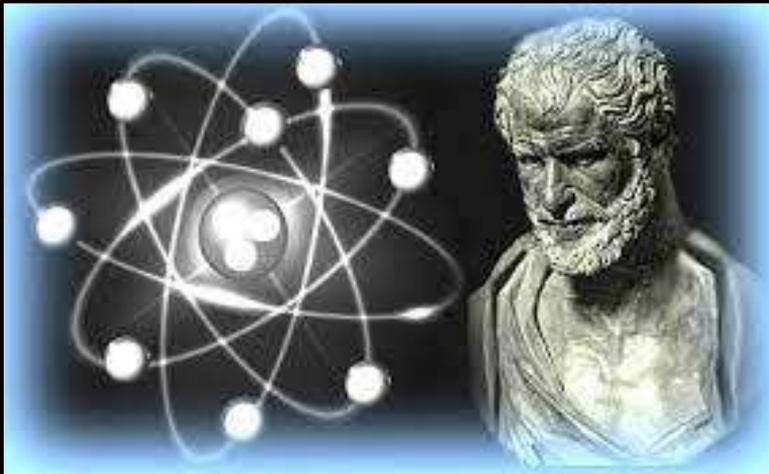


Democrito

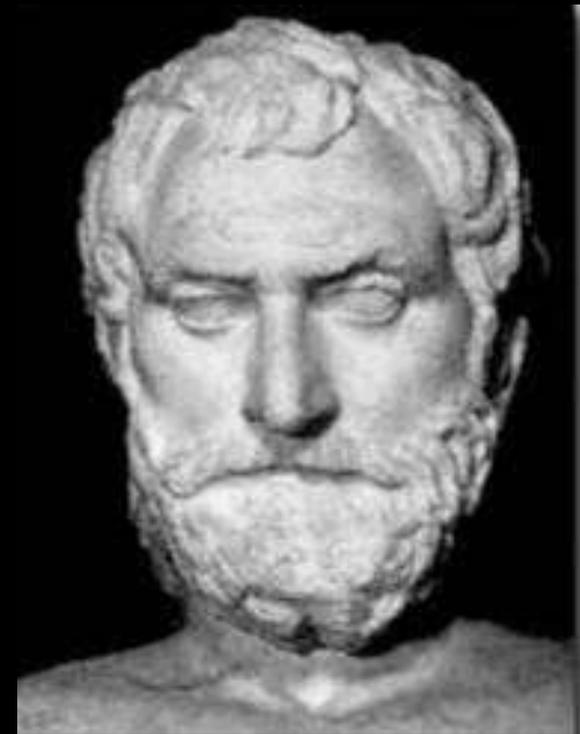
Due parole sulla filosofia atomista

Cosa si intende per atomismo?

Gli atomisti dicono che tutta la realtà è composta di “atomi”, che sono particelle indivisibili, una concezione corpuscolare della materia. Leucippo e Democrito sono i fondatori di questa dottrina



Democrito
460-360 a.C.



Leucippo
V-IV secolo a.C.

Vediamo con più precisione...

Gli atomi, tutti diversi per forma e grandezza, si differenziano anche fra di loro per ordine e posizione; unendosi e disunendosi nel vuoto, a causa del vorticoso movimento originario, determinano la nascita e la morte di tutte le cose e, variamente disponendosi, ne generano la diversità.

Treccani-Dizionario di
filosofia 2009

Ma attenzione!

**È necessario distinguere
chiaramente tra
atomismo filosofico e
atomismo come ipotesi
scientifica**

ATOMISMO

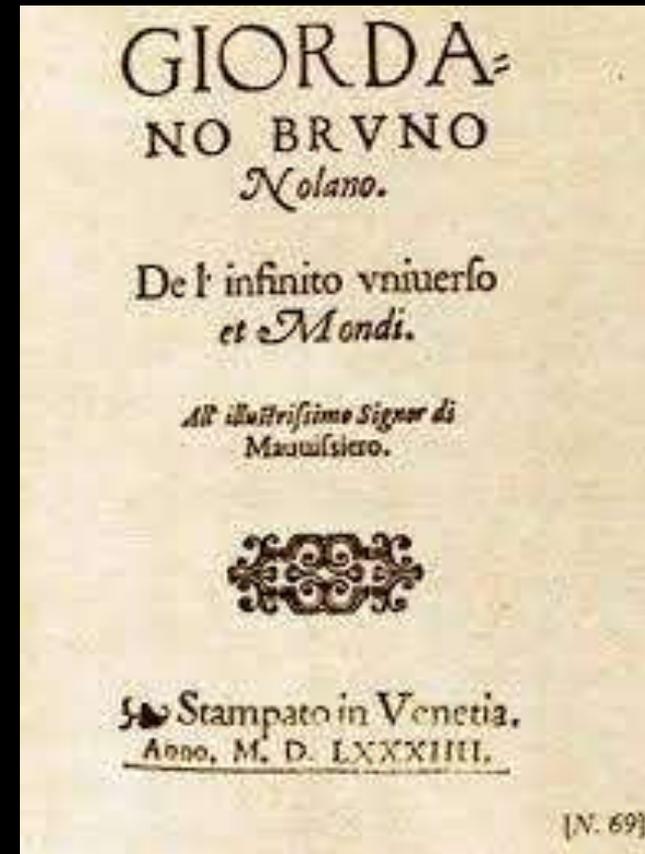
```
graph LR; A[ATOMISMO] --> B[Filosofico è filosofia della natura]; A --> C[Scientifico è una ipotesi scientifica];
```

**Filosofico è filosofia
della natura**

**Scientifico è una ipotesi
scientifica**

**Si arriva alla conclusione del ragionamento
di Giordano Bruno:**

**una volta ammesso che lo
spazio sia infinito, perché
solo una parte di esso
dovrebbe essere occupata
dal nostro mondo, la Terra, e
non anche le altre sue parti ?**



Bruno concludeva che uno spazio infinito doveva realmente esistere e ciò in disaccordo con Aristotele, che affermava trattarsi di un procedimento solo mentale, privo di ogni aggancio alla realtà delle cose.



Infranta una plurisecolare tradizione Bruno fa dell'infinito la caratteristica principale dell'universo. Non resta che considerare l'eresia!



Pierre Legros il giovane, *Allegoria della Religione che sconfigge l'Eresia* (1695 - 1697 ca.), Roma, Chiesa del Gesù.



Roberto Bellarmino

1542-1621

Sottoposto a giudizio sostanzialmente per la sua visione mistica dell'universo dal gesuita Roberto Bellarmino, futuro cardinale di Santa Romana Chiesa, fu condannato dopo otto anni di un ben preciso iter processuale giuridicamente ineccepibile secondo i canoni dell'epoca, tipici questi ultimi, dell'Inquisizione romana.

Si pensi che anche a Bruno, che era un impenitente, la più grave delle colpe, fu concesso il cosiddetto *terminus ad resipiscendum*, ossia gli vennero concessi sessanta giorni per ravvedersi. Teologi e prelati cercarono di persuaderlo ad abiurare, in tal caso la condanna a morte sarebbe stata revocata e trasformata in carcere a vita.

Nel caso di Giordano Bruno questi tentativi si protrassero per ben cinque mesi ma tutto fu vano, tanto che infine, per ordine di papa Clemente VIII, fu arso vivo a Roma in Campo de' Fiori il 17 febbraio 1600 con **“la lingua in giova”** cioè con la lingua immobilizzata da un morso di cuoio affinché non potesse profferire blasfemie. I suoi libri furono bruciati pubblicamente e inseriti nell'Indice dei libri proibiti.



**Ippolito
Aldrobrandini**
Papa Clemente VIII
1536-1605

Vale la pena ricordare che Giordano Bruno era anche un raffinato letterato, ecco come esprimeva in versi la sua cosmologia...

Quindi l'ali sicure all'aria porgo
né temo intoppo di cristallo o vetro:
ma fendo i cieli, e a l'infinito m'ergo.
E mentre dal mio globo a l'altri sorgo,
e per l'etereo campo oltre penétro
quel ch'altri lungi vede, lascio a tergo. [

Parafraresi

*Così io sorgo impavido a solcare con le ali
l'immensità dello spazio, senza che il
pregiudizio mi faccia arrestare contro le
sfere celesti, la cui esistenza fu
erroneamente dedotta da un falso principio
[...] Mentre mi sollevo da questo mondo
verso altri lucenti e percorro da ogni parte
l'etereo spazio, lascio dietro le spalle,
lontano, lo stupore degli attoniti.*

Le teorie bruniane furono un grave motivo di condanna per l'Inquisizione in quanto, secondo gli inquisitori, Cristo, morto per salvare il mondo, avrebbe dovuto morire chissà quante altre volte per salvare tutti gli altri mondi. A ciò si aggiunga che **l'accusa più grave rivolta a Bruno fu quella di negare la trinità di Cristo e tutti i dogmi della Chiesa cattolica, compresi i miracoli attribuiti a Cristo, che, secondo Bruno, sarebbero da attribuire a negromanzia.**

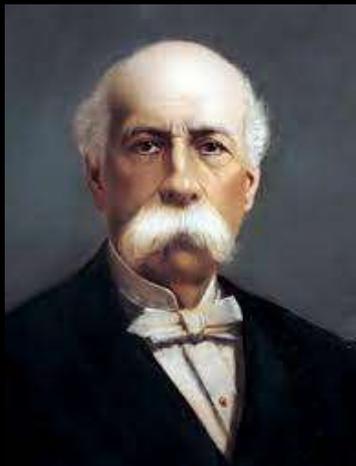
Dopo circa otto anni di processo e dopo il rifiuto da parte di Bellarmino di concedere a Bruno di appellarsi al giudizio papale, come era suo diritto sancito dai canoni ecclesiastici, il Tribunale chiese a Bruno di abiurare, ma l'imputato rifiutò.

L'enormità della sfida che si era prefigurata lo lasciò solo,

e sappiamo come andò a finire...



A corollario e per integrazione della storia di Bruno, ricordiamo che oggi possiamo vedere la statua a lui dedicata a Roma in Campo de' Fiori nel luogo ove fu arso, quella statua, eretta nel 1899 per merito del **governo Crispi**, che Leone XIII pur essendo illuminato per altri versi, cercò di impedirne l'erezione bollandola come “**sacrilego misfatto**”.

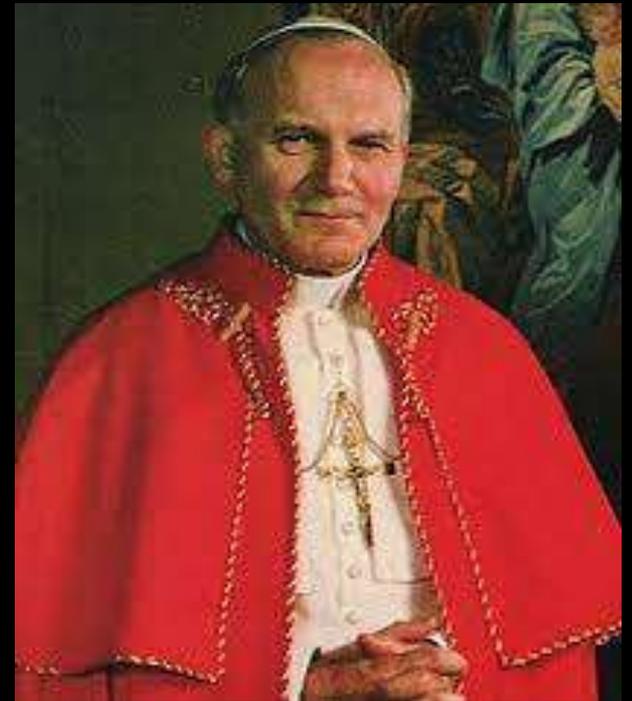


Francesco Crispi
1818-1901



Leone XIII
1810-1903

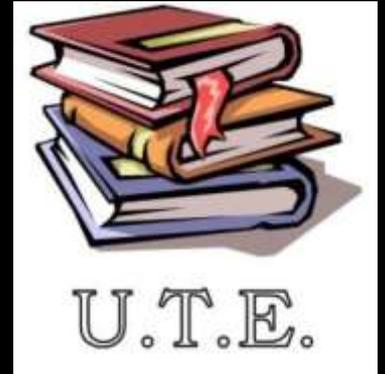
Nel 1983, a conclusione di una apposita commissione, un altro grande “eretico”, Galileo Galilei , fu formalmente riabilitato. Nell’anno giubilare del 2000, quattrocento anni dopo la morte di Giordano Bruno, lo stesso papa per voce di due eminenti cardinali, fece sapere che Bruno non poteva essere riabilitato per essersi allontanato troppo dalla dottrina cristiana. Chi lo aveva condannato doveva essere giudicato nel contesto degli atroci anni di quel periodo.



Cosa resta oggi del pensiero e della lezione di Giordano Bruno?

E' molto difficile incasellare Giordano Bruno in uno schema preciso nella filosofia della scienza, aveva riflettuto su idee della filosofia della natura sia antiche che moderne. Era anche lui figlio di quei tempi atroci ma sostenne che alla fine anche i dannati sarebbero stati perdonati, che le guerre di religione erano i conflitti più insensati. Oggi sappiamo che il secolo da lui "divinato" appartiene ancora al futuro.





GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Ringraziamo Wikipedia per le immagini