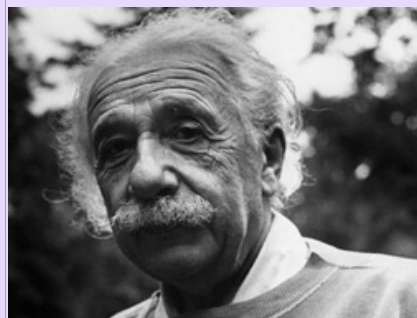


# Parliamo di... Astronomia



**TERZO QUADERNO**

Articoli pubblicati sui siti web  
“CESHE”, “Bibbia e scienza”, “Effedieffe”, ecc.  
NN. 39 - 50

*“Colui che vive per sempre ha creato l'intero universo. Solo il Signore è riconosciuto giusto. A nessuno è possibile svelare le sue opere e chi può indagare le sue grandezze? La potenza della sua maestà chi potrà misurarla? Chi riuscirà a narrare le sue misericordie? Non c'è nulla da togliere e nulla da aggiungere; non è possibile indagare le meraviglie del Signore. Quando uno ha finito, allora comincia; quando si ferma, allora rimane perplesso”.*

(Siracide, 18, 2-6)

*“O Signore, nostro Dio, quanto è grande il tuo nome su tutta la terra: sopra i cieli si innalza la tua magnificenza. Con la bocca dei bimbi e dei lattanti affermi la tua potenza contro i tuoi avversari, per ridurre al silenzio nemici e ribelli. Se guardo il tuo cielo, opera delle tue dita, la luna e le stelle che tu hai fissate, che cosa è l'uomo perché te ne ricordi e il figlio dell'uomo perché te ne curi? Eppure l'hai fatto poco meno degli angeli, di gloria e di onore lo hai coronato: gli hai dato potere sulle opere delle tue mani, tutto hai posto sotto i suoi piedi; tutti i greggi e gli armenti, tutte le bestie della campagna; Gli uccelli del cielo e i pesci del mare, che percorrono le vie del mare. O Signore, nostro Dio, quanto è grande il tuo nome su tutta la terra.”*

(Salmo 8)

*“I cieli narrano la gloria di Dio, e l'opera delle sue mani annunzia il firmamento. Il giorno al giorno ne affida il messaggio e la notte alla notte ne trasmette notizia. Non è linguaggio e non sono parole, di cui non si oda il suono. Per tutta la terra si diffonde la loro voce e ai confini del mondo la loro parola. Là pose una tenda per il sole che esce come sposo dalla stanza nuziale, esulta come prode che percorre la via. Egli sorge da un estremo del cielo e la sua corsa raggiunge l'altro estremo: nulla si sottrae al suo calore”.*

(Salmo 18)

*“Infatti, dalla creazione del mondo in poi, le sue perfezioni invisibili possono essere contemplate con l'intelletto nelle opere da Lui compiute, come la sua eterna potenza e divinità; essi sono dunque inescusabili, perché, pur conoscendo Dio, non gli hanno dato gloria né gli hanno reso grazie come a Dio, ma hanno vaneggiato nei loro ragionamenti e si è ottenebrata la loro mente ottusa. Mentre si dichiaravano sapienti, sono diventati stolti e hanno cambiato la gloria dell'incorruttibile Dio con l'immagine e la figura dell'uomo corruttibile, di uccelli, di quadrupedi e di rettili.”*

(Romani, 2,20-23)

## INDICE

		pag.
39- La vera astronomia biblica	Fernand Crombette	4
40- Una alternativa teologica alla gravitazione universale	Yves Nourissat	6
41- Il Geocentrismo	Rodolphe Hertsens	7
42- Geocentrismo e Big-Bang	Yves Nourissat	9
43- Big-Bang: una valutazione biblica	Martin De Groot	10
44- Il segreto di Galileo	Giancarlo Infante	15
45- Il moto, presunto, della Terra	Giancarlo Infante	22
46- Galileo aveva torto	Alfonso Marzocco	28
47- Quel giorno a Fatima	Giancarlo Infante	37
48- Il volto ambiguo dell'eliocentrismo	Giancarlo Infante	40
49- “La velocità della luce” e “il vuoto”	Giancarlo Infante	46
50- Storia inconfessata dell'astronomia	Yves Nourissat	52
- ... E anch'io vi dico la mia sull'Astronomia		60

**“L’astronomia non può venire da Dio, perché Egli è un’ipotesi di cui essa non ha bisogno”...** *“L’astronomia, per rendersi conto dello stato presente del nostro sistema, azzarda un’ipotesi, quella della nebulosa dislocata e frazionata<sup>1</sup>; e per rendersi conto dell’origine e del principio stesso delle cose, essa si vieta di cercare un’ipotesi nuova altrettanto necessaria quanto l’altra, se si può dire che sia un’ipotesi. Questa riserva deve sorprenderci tanto più che l’astronomia, se è la più esatta delle scienze, è nello stesso tempo la più audace di tutte... L’Astronomia non fa appello e non si fida che della ragione... E poi, quando la ragione vuole risalire direttamente al suo Autore, che è anche l’Autore delle cose, la scienza si rifiuta e oppone i suoi scrupoli. Farebbe meglio a non nascondere il suo vero pensiero e a confessare apertamente il suo ateismo”.*

*“Noi contempliamo, noi conosciamo, almeno nella sua forma immediatamente percepibile, questo mondo che, lui, non conosce nulla”. “Così c’è dell’altro oltre agli oggetti terrestri, oltre al nostro corpo, oltre gli astri splendidi: c’è l’intelligenza e il pensiero. E siccome la nostra intelligenza non si è fatta da sé, deve esistere nel mondo un’Intelligenza Superiore da cui la nostra deriva. Pertanto, più alta sarà l’idea che ci si fa di questa Intelligenza suprema, più ci si avvicina alla Verità. Noi non rischiamo di ingannarci considerandola come l’autrice di tutte le cose, se riportiamo ad essa questi splendori dei cieli... Quanto a negare Dio, è come se, da quelle altezze, ci si lasciasse cadere pesantemente al suolo... È falso che la scienza sia giunta da se stessa a questa negazione”.*

Questa professione di fede di un astronomo reputato è certamente interessante da notare di fronte all’ateismo di un buon numero dei suoi colleghi, discepoli in questo di Laplace; ma ciò che segue non è da meno (pag. 7): **“Si troverà nondimeno strano che la scienza moderna faccia retrocedere l’intervento divino fino ai limiti estremi, fino al caos, e che non vi faccia ricorso se non là dove non si può fare altrimenti. Tale è, in effetti, lo spirito della scienza, e dirò pure: tali sono la sua ragione d’essere e il suo diritto”.**

Wolf condivide le stesse concezioni e scrive (op. cit. p. 1): *“Un’ipotesi cosmogonica, per essere completa e rispondere al senso stesso della parola, dovrebbe prendere la materia allo stato primitivo in cui è uscita dalle mani del Creatore con le sue proprietà e le sue leggi, e con l’applicazione dei principi della meccanica, farne sorgere l’universo intero quale esiste oggi; l’applicazione ulteriore delle stesse leggi dovrebbe ugualmente condurci alla conoscenza dello stato futuro e finale del mondo... Un ridottissimo numero di autori, Swedenborg, Kant, G. Ennis, Faye, hanno cercato di abbracciare il programma completo della cosmogonia: il più delle volte gli sforzi si sono limitati alla formazione del sistema planetario”.*

Anche se questa opinione di Faye e di Wolf sembra potersi avvalere delle opinioni di certi Padri della Chiesa e di teologi ed esegeti reputati, noi dobbiamo considerarla come non ortodossa. Limitare il ruolo di Dio alla creazione degli elementi primitivi più o meno in disordine e all’imposizione a questo caos di leggi che, una volta stabilite e incorporate agli elementi, ne dirigeranno poi invariabilmente gli sviluppi, è **trasmettere a un certo Cosmo generale tutte le potenze che producono questo stesso Cosmo, è farne un Demiurgo.** Questo è, d’altra parte, legare il Legislatore stesso alle proprie leggi, impedirgli di sospenderle o modificarle, il che è contrario alla nozione stessa di legislatore. Non resterebbe che un facile passo da compiere per scivolare sia al panteismo, sia all’ateismo, e questo è già almeno cadere nel determinismo e in un vago deismo. Ora, un solo fatto basta a distruggere questa concezione, è il Diluvio universale, che è venuto visibilmente a turbare l’ordine primitivo del mondo e che non può essere stato, pertanto, se non l’effetto di una Volontà particolare esercitata da Dio sulla natura in

<sup>1</sup> - Barthélemy-Saint-Hilaire, nella presentazione della sua traduzione del **“Trattato del cielo”** di Aristotele, fa questa critica a Laplace. Citato da Faye in **“Sur l’origine du monde”**, p. 106/107, Gauthier-Villars, Parigi, 1884 ; citato a sua volta da F. Crombette in **“Galileo aveva torto o ragione ?”**

un momento determinato e ben posteriore alla creazione. Per di più, il racconto mosaico della Genesi mostra, senza contestazione possibile, che Dio non ha realizzato la creazione in una sola volta, ma per tappe successive che richiesero ogni volta il Suo intervento.

Infine, la pretesa di trarre dalle leggi attuali dell'universo la conoscenza dei suoi stati futuri e definitivi, non tiene conto di ciò che ci insegna la S. Scrittura sugli interventi ulteriori di Dio, per esempio, per distruggere col fuoco un mondo colpevole, per giudicare i vivi e i morti, per creare cieli nuovi e terra nuova, ecc...



39 -

## LA VERA ASTRONOMIA BIBLICA

(Dal 2° volume di *“Galileo aveva torto o ragione?”*, di Fernand Crombette)

Secondo la traduzione della **Volgata**, Mosè avrebbe descritto così la parte astronomica della Creazione:

*“All’inizio Dio creò il cielo e la terra. Ma la terra era informe ed immersa nelle nubi, e le tenebre erano sull’abisso, e lo Spirito di Dio era portato sulle acque. Ora Dio disse: «Sia fatta la luce». E la luce fu. E Dio vide che la luce era buona e separò la luce dalle tenebre, e chiamò la luce giorno, le tenebre notte: e fu sera e fu mattina, primo giorno.*

*Dio disse ancora: «Che un firmamento sia fatto tra le acque, e che esso separi le acque dalle acque». E Dio fece il firmamento, separò le acque che erano sotto il firmamento da quelle che erano sopra il firmamento. Così fu. E Dio chiamò il firmamento, cielo: fu sera e fu mattino, secondo giorno.*

*Dio disse in seguito: «Che le acque che sono sotto il cielo si riuniscano in un solo luogo, e appaia l’asciutto». Così fu. Dio chiamò l’asciutto terra e la massa delle acque la chiamò mare. Dio vide che ciò era buono: fu sera e fu mattina, terzo giorno.*

*Poi Dio disse: «Siano dei luminari nel firmamento del cielo per distinguere i giorni dalle notti, e che siano segni per le stagioni, e servano come luminari nel firmamento del cielo per illuminare la terra». E così fu. Dio fece due grandi luminari: il luminare maggiore per presiedere il giorno e il luminare minore per presiedere la notte, e le stelle. E Dio li pose nel firmamento del cielo per illuminare la terra, e presiedere al giorno e alla notte e per distinguere la luce dalle tenebre. E Dio vide che ciò era buono. E fu sera, e fu mattina, quarto giorno”.*

Non ripetiamo tutte le obiezioni più o meno fondate che persone più o meno sapienti hanno fatto a questo racconto. Vediamo soltanto alcune citazioni dell’Antico Testamento scelte dall’astronomo Couderc, per far vedere quanto fossero puerili le idee degli ebrei sulla costituzione del mondo:

*“Stende i cieli come un padiglione e forma con le acque la volta della sua dimora” (Sal.104,3)*

*“I cieli solidi come uno specchio di metallo” (Giobbe, 37,18)*

*“Egli tracciò un cerchio alla superficie dell’abisso” (Proverbi 8,27)*

*“È Lui che colloca il cerchio della terra e stende i cieli come una stoffa leggera” (Esodo 40,22)*

*“Dio posò la terra al di sopra delle acque” (Salmo 136,6)*

*“Le colonne della terra sono l’opera di Dio ed è su esse che ha posto il mondo” (ISamuele 2,8)*

Evidentemente, se queste traduzioni fossero esatte, bisognerebbe ammettere che forse ci troviamo di fronte a figure poetiche, ma non certo a dati scientifici; che questi cieli che, a seconda degli scrivani, sarebbero un padiglione, uno specchio di metallo, una stoffa leggera, sarebbero di ben strana struttura, e che questa terra, posta al di sopra delle acque sulle colonne che sostengono il mondo, sarebbe un ben curioso edificio. Sarebbe facile, ma vano, rinfacciare alla Scienza concezioni non meno bizzarre: il problema della veridicità della Bibbia non sarebbe risolto. È meglio assicurarci se sia stata ben compresa la Sacra Scrittura, risalendo all’ebraico.

Il primo versetto della Genesi si scrive (da destra a sinistra):

בראשית ברא אלהים את השמים ואת הארץ

che in caratteri romani sarebbe:

**Beréhschidjth Bôraha Ehèlohîdjim Hèth Haschschômadjim Ouehéth Hôharèç.**

Traduzione:

(ebraico):	Beré	H	Schi	Djth	Bô	Ra	Ha ()
(copto):	Br̄rre	Hê	Schi	Schs	Bo	Ra	Ha
(latino):	<i>Primus</i>	<i>Poni</i>	<i>Forma</i>	<i>Typus</i>	<i>Vox</i>	<i>Facere</i>	<i>Ex</i>
(italiano):	In primo luogo	Porre	Forma	Esempio (modello)	Parola	Fare	Per

E	Hè	L	O	Hi (o Hi)	Djm	← ["Elohim"]
E	Hê	L̄	O	Hi (o Hi)	Djem	
<i>Qui</i>	<i>Initium</i>	<i>Facere</i>	<i>Res</i>	<i>Super (o Sub)</i>	<i>Invenire</i>	
Colui che	Inizio	Fare	Cosa	Sopra (o basso)	Immaginare	

H	Éth	H	Asch	Schôm	A	Djim
He	Eth	Hê	Asch	Djôm	A	Schêm
<i>Ratio</i>	<i>Qui</i>	<i>Poni</i>	<i>Suspendere</i>	<i>Volumen</i>	<i>Circiter</i>	<i>Excelsus</i>
Sistema	Che	Disposto	Sospendere	Movimento circolare	Intorno	I cieli

Oue	H	Éth	Hô	Ha	Rèç	[o Rèç];
Oueh	He	Eth	Hô	Ha	Rêsi	[o Rêç];
<i>Sequi</i>	<i>Ratio</i>	<i>Qui</i>	<i>Consistere</i>	<i>Sub</i>	<i>Terra</i>	[o Sol, Auferre];
Poi	Sistema	Che	Mantenersi	Sotto	Terra	[o Sole, Togliere];

Il testo, coordinato, diventa: "Avendo in primo luogo posto la forma esemplare, Colui che, all'inizio, ha fatto le cose dell'alto e quelle del basso, fece con la sua Parola il sistema che è disposto sospeso in movimento circolare intorno ai cieli, in seguito il sistema che si mantiene sotto, la terra, tolta dal sole".

Il primo versetto della Genesi, così restaurato, appare di una ricchezza notevole. Sappiamo il senso del Nome divino che si è scritto generalmente **Elohim**. Dio è così designato come il Creatore di tutte le cose. Per questo è chiamato **Ehèlohîdjim** durante tutto il corso del primo capitolo della Genesi relativo alla creazione, il cui racconto si completa sul terzo versetto del capitolo secondo. A partire dal quarto versetto di questo secondo capitolo, Dio è chiamato unicamente **Djehouôh-Ehèlohîdjim** (*Yaweh-Elohim*) fino al capitolo quarto esclusivamente.

Questo passaggio concerne l'organizzazione del Paradiso terrestre e il peccato originale commesso dopo la formazione della donna a partire dall'uomo. In seguito, il Nome divino è generalmente scritto **Djehouôh**, parola che si scompone in:

Dje	H(e)	O	Ou	Ô	H(e);	← ["Yahvèh"]
le (stato pres. 1 <sup>a</sup> pers)	He	O	Ou	Ô	He;	
<i>Ego</i>	<i>Ratio</i>	<i>Esse</i>	<i>Hic</i>	<i>Esse</i>	<i>Ita;</i>	
Io	Natura	Essere	Colui	Essere	Sicuro;	

in chiaro: "**Io sono per natura Colui che è sicuramente**".

Dio è qui considerato in Se stesso e non più solamente in azione.

Ecco la vera ragione dell'impiego da parte di Mosè di queste differenti denominazioni. Un certo Jean Astruc (1753), che si è certo creduto molto ingegnoso, aveva scoperto che Mosè si serviva, per designare Dio, talvolta della parola *Jéhovah* (*Yahvè*) e talaltra della parola *Elohim* perché aveva attinto il suo racconto da due sorgenti antiche e distinte, impiegando ciascuna separatamente una di queste due espressioni. Queste due sorgenti non concordavano, e poiché Mosè non aveva saputo adattare una all'altra, ne risultavano discordanze nell'esposizione.

Questa concezione di due autori differenti: il “Geovista” e “l’Elohista”, è stata adottata e amplificata da un gran numero di studiosi ed esegeti, che hanno tratto la conclusione obbligata che Mosè non aveva scritto sotto l’ispirazione dello Spirito Santo ma umanamente, e che la Bibbia non era rigorosamente vera ma soggetta all’errore, come tutte le produzioni umane.

Il nostro Astruc aveva fatto un bel lavoro! Sarebbe stato più al suo posto in un collegio di alta critica protestante che nei ranghi del popolo giudeo o cattolico. Ma sarebbe stato meglio ancora per lui, come per tutti quelli che l’hanno seguito, cominciare innanzitutto a ricercare il perché dell’impiego di questi due appellativi. È ciò che facciamo noi, proprio in ragione dell’importanza primordiale della questione, per stabilire il valore documentario del racconto mosaico.

La critica di Jean Astruc riguarda in modo particolare il Diluvio, nella redazione del quale Mosè sembra avere mescolato in modo molto incoerente i nomi di **Jehovah** e di **Elohim**. Noi non abbiamo l’intenzione di intraprendere qui in dettaglio tutta la ritraduzione della storia del Diluvio; lo faremo senz’altro in una parte del nostro lavoro riservata particolarmente alla Bibbia. Ma l’integralità del testo non è necessaria per risolvere il caso che ci interessa.

Il racconto del Diluvio è compreso nei capitoli 6°, 7°, 8° e 9° della Genesi, ma gli ultimi nove versetti del capitolo 9° raccontano la colpa di Canaan e di Cam riguardo a Noè, nettamente posteriore alla grande inondazione. Ugualmente, gli otto primi versetti del capitolo 6° sono una sorta di preludio che annuncia il racconto, giacché i versetti 8 e 9 sono separati dal titolo seguente, che si può comprendere come l’abbreviazione di

**Pehou Pe Peh Be**, che significa: *L’acqua superiore, rotta, si spande:*

**Pe** = *articolo*; **Hou** = *aqua*; **Pe** = *super*; **Peh** = *disrumpere*; **Be[be]** = *effundere*.

Questo preludio, non appartenendo effettivamente al racconto, si rilega ai testi anteriori dove Dio è designato col nome di **Djehouôh** (*Jehovah*), ed è lo stesso all’inizio del capitolo 6° dove questo nome è impiegato tre volte.

È anche il caso, per due volte, di **Benédj Ha Ehèlohidjm**: i figli di **Elohim**; ma gli uomini non possono essere designati come i figli di **Djehouôh**, l’Essere per essenza; solo la seconda e la terza Persona della Santissima Trinità godono di questa prerogativa [di “*procedere*” dal Padre]; gli uomini non possono essere detti i figli di Dio se non in quanto sue creature, e il Dio creatore è **Ehèlohidjm**. A questo punto, i due nomi con cui Dio è designato si spiega perciò molto bene.



## 40 - Un’alternativa teologica alla gravitazione universale

Yves Nourissat (CESHE – Circolo storico e scientifico)

Dopo la pubblicazione dei *Principia* di **Newton** e la nascita della meccanica celeste, la gravitazione universale non è mai stata rimessa in questione nel suo principio, anche se uno studioso eminente come Maurice Allais ha mostrato, con i suoi esperimenti sul pendolo paraconico,<sup>2</sup> che essa era *erronea*, il che gli valse l’inimicizia del mondo scientifico, il silenzio sui suoi lavori e la chiusura del suo laboratorio: non si attacca impunemente **Newton**!

Lo studio molto interessante dell’erudita americana Paula P. Haigh sull’empirismo di **Galileo**,<sup>3</sup> che mostra che il grande torto dello scienziato fiorentino è di avere staccato il movimento dalla sua causa prima che è sempre divina, ci è apparso un’alternativa molto semplice alla gravitazione universale, dove Dio ritrova il posto che non avrebbe mai dovuto perdere come causa dei movimenti dei corpi celesti e dei missili spaziali.

Il punto di partenza è nella Bibbia: è un versetto del Libro della Sapienza dove lo Spirito Santo, per bocca di Salomone, ci dice che “*Dio ha creato tutto con numero, peso e misura*”, e un’altro del Vangelo di San Matteo in cui Nostro Signore ci dice: “*Dio fa sorgere il sole sui buoni e sui cattivi e piovere sui giusti e sugli ingiusti*”.

<sup>2</sup> - *L’anisotropie de l’espace*, Editions Clément Juglar, Paris.

<sup>3</sup> - Disponibile presso il Ceshe France.

Appare che, se la tavola sulla quale scrivo resta al suo posto, non è perché è attirata dalla terra, ma è sotto l'effetto del peso che Dio le comunica. Ed è Dio che fa cadere ogni goccia di pioggia sempre per effetto del suo peso. **Il peso non è una costante: esso diminuisce con l'altitudine**, come dimostra il fatto che quando si sposta un gravimetro dal suolo di una strada sul marciapiedi, il suo ago indica una diminuzione del peso. Molto più lontano dalla terra, le navette spaziali possono essere in *assenza di gravità*, cioè il loro peso è quasi nullo. È lo stesso per i satelliti geostazionari che restano nello spazio.

La gravità non è diretta da Dio solamente verso la terra, come credeva Aristotele, ma anche verso i corpi celesti come mostra l'atterraggio delle sonde spaziali sulla luna e sui pianeti. Allo stesso modo, questi non sono attirati dal sole, come supponeva **Newton**, ma sono mossi da Dio, se si ammette, come dimostra Crombette nella sua traduzione della Genesi, che essi sono stati lanciati dall'astro del giorno nel momento della Creazione per un'accelerazione della sua rotazione. Notiamo che questa scoperta permette di render conto della ragion d'essere della terza legge di **Keplero**. Qui interviene il fatto della conservazione, da parte di Dio, dell'impulso comunicato al momento dell'espulsione, come aveva ben visto San Tommaso nella sua teologia dell'impulso. È lo stesso per i satelliti che non sono sottoposti a un equilibrio ipotetico tra attrazione con la terra e forza centrifuga come vorrebbe **Newton** nel loro movimento kepleriano, ma a un'azione divina che interviene col peso, l'altezza e la prosecuzione o conservazione dell'impulso per il movimento orbitale operato da Dio.

Il Creatore ritrova dunque il Suo posto come Causa prima di ogni movimento dei corpi celesti, naturali e artificiali. La Provvidenza amorosa ritrova i suoi diritti nel governo dell'universo e si sostituisce al determinismo impersonale servito da **Newton** con la meccanica celeste: il cielo non è un orologio o una macchina come pensavano **Voltaire** e **Laplace**, ma una creatura di Dio. Noi possiamo di nuovo esclamare col salmista: *"i cieli narrano la gloria di Dio"* contemplando i movimenti dei corpi celesti attorno alla terra.

Possiamo così, come esorta il certosino autore di "Amore e Silenzio", imparare a vedere Dio presente in tutta la Sua Creazione e riscoprire la prima prova della Sua esistenza alla scuola di S. Tommaso d'Aquino nell'origine del movimento di tutto ciò che si muove, dal movimento browniano a quello del mare e del vento fino a quello dei corpi celesti.

## 41 - IL GEOCENTRISMO - UNA PROVA MOLTO SEMPLICE

Rodolphe Hertsens (CESHE - Circolo storico e scientifico)

Grandi scienziati e specialisti lottano fra loro per sapere chi, in fin dei conti, ha ragione: la Bibbia... o Galileo?

Uno dei nostri amici lettori –che chiede l'anonimato– ci ha fornito una prova, semplice e logica, che è il sole che gira attorno alla terra nella sua corsa ellittica. Avendo deciso di farvi conoscere la sua tesi, ci siamo stupiti di scoprire che nessuno vi abbia mai pensato prima.

Abbiamo trascurato, nel nostro schizzo, l'inclinazione sull'eclittica della terra, poiché il punto P (indicato come ◀) descrive in realtà una ellisse.

Guardiamo la **figura 1**. La nostra giornata è divisa in 24 ore. Nella posizione **1**, il punto P della terra impiega 24 ore per riportarsi in faccia al sole; da notare che nella posizione **2** e secondo la tesi ufficiale, la durata di rotazione giornaliera non ha dovuto essere di 24 ore ma di più, perché, in rapporto a **1**, il meridiano del punto P si riporti **in faccia** al sole, giacché la terra ruota sempre su se stessa alla stessa velocità angolare. In posizione **3** ci sarà, in rapporto a **1**, già un ritardo totale di 6 ore sul sole. In **4**, il ritardo totale sarà di 12 ore per divenire di 24 una volta che la terra sarà tornata in **1**, cioè dopo un anno.

Si potrebbe obiettare che il valore del giorno è una media della durata tra P **1** e P **3**. Ma, se così fosse, noi **non avremmo MAI l'ora esatta**, giacché in ciascuna posizione della traiettoria della terra, e perché il meridiano del punto P sia di fronte al sole, **nessuna** rotazione della terra avrebbe esattamente la stessa durata dato che noi ci troviamo su un ellissoide. Durante tutta la

rivoluzione della terra attorno al sole nessun giorno sarebbe lungo quanto il precedente. Per un trimestre il tempo di rotazione diurno andrebbe aumentando, il trimestre seguente andrebbe diminuendo, per aumentare il terzo trimestre e così di seguito. Ora:

- da una parte, tutti gli astronomi sanno che la non circolarità esatta del movimento (supposto) della terra attorno al sole permette di stabilire l'equazione del tempo che tiene conto della corrispondenza esatta tutti i giorni a mezzogiorno tra il meridiano di un luogo e il centro del sole, e che globalmente annulla nell'anno le perdite e i guadagni accumulati alla fine dell'anno;

- dall'altra, le variazioni relative *misurate* (battiti del Cesium) degli anni tropico e siderale, danno poche frazioni di secondo per anno, quando invece il nostro schema ci indica 24 ore l'anno!

Esaminiamo ora lo schema della situazione terrestre secondo Crombette (fig. 2 e 3). La situazione è tutt'altra.

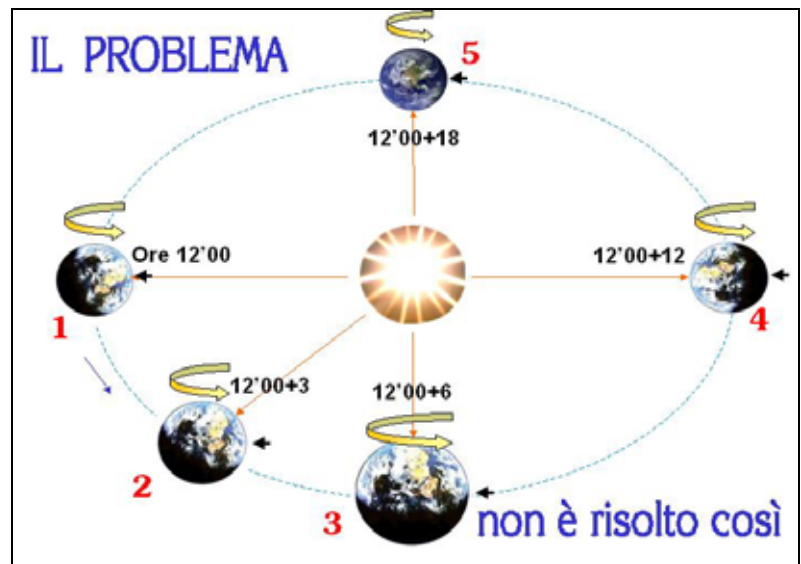


figura 1

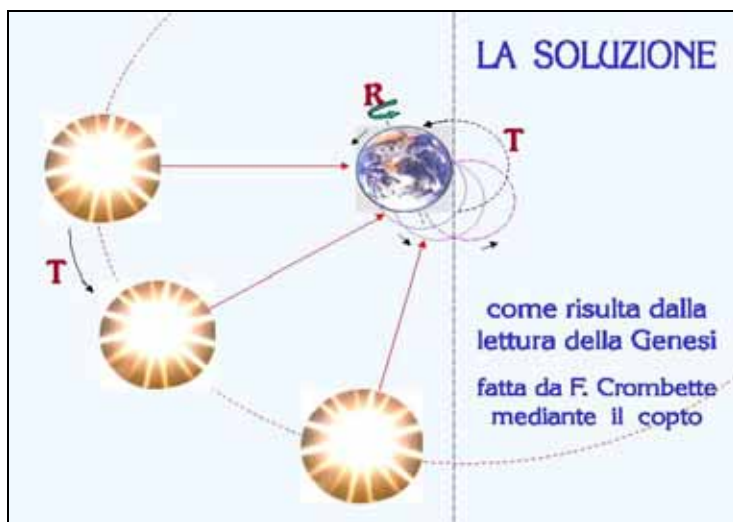


figura 2

Il sole gira attorno alla terra secondo una traiettoria ellittica. La terra possiede due movimenti: il primo, che è la sua **rotazione** propria, diurna (**R**), attorno al suo asse; il secondo, che è una **traslazione attorno all'asse dell'universo** (**T**) in un anno, mentre il sole gira ugualmente attorno allo stesso centro nella stessa durata. Il tempo delle 24 ore dei nostri orologi è allora misurato in angoli uguali, come quello della traslazione del sole attorno al punto centrale e come quello della terra attorno allo stesso punto. Le 24 ore corrispondono dunque esattamente a una rotazione

intera della terra su se stessa giacché il punto **P** passa di fronte al sole esattamente dopo 24 ore. Questo è ciò che constatiamo tutti i giorni.

In effetti, rivediamo la spiegazione dettagliata della **figura 3**. Per maggior chiarezza, abbiamo esagerato l'angolo giornaliero percorso sia dal sole che dalla terra. La spiegazione resta identica per l'angolo reale, leggermente inferiore a 1 grado (360 gradi in 365 giorni e 6 ore). L'analisi dei due movimenti combinati consente di seguire il cammino esatto percorso dal punto **P**.

Quando la Terra è in posizione **1**, il meridiano di **P** è normale al piano dello schema secondo **PT**. Dopo 6 ore di rotazione diurna, l'asse della terra si troverà non più in **T** ma in **a<sup>1</sup>** giacché la terra ha avanzato sulla sua orbita di un angolo uguale a quello del sole durante queste 6 ore. La tangente di **a<sup>1</sup>** ci indica la posizione del punto **P**, divenuto **p<sup>1</sup>**. Dopo 12 ore di rotazione diurna, il punto **P** sarà divenuto **p<sup>2</sup>**, che allora coincide col punto **C**, asse dell'universo. Sei ore più tardi, dopo 18 ore, il punto **a<sup>3</sup>** indica dove tracciare la tangente che determinerà il punto **p<sup>3</sup>**, cioè il punto **P** dopo 18 ore di rotazione. E 24 ore dopo, il punto **P** sarà divenuto **P1**, avendo fatto la terra una rotazione completa, progredendo sulla sua orbita.



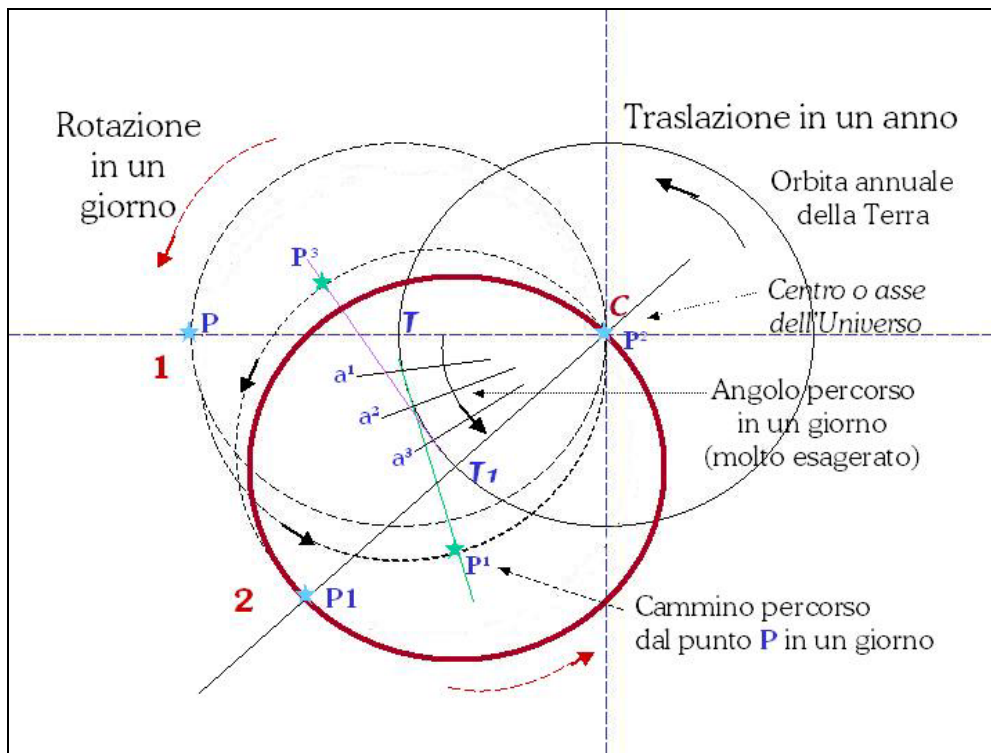


figura 3

Infatti, se la traiettoria del sole avanza di un dato angolo attorno al punto **C**, l'asse della terra **T** (sulla sua orbita) avrà percorso ugualmente lo stesso angolo attorno allo stesso punto **C**. Siccome il movimento della terra attorno a **C** dura un anno, come quello del sole attorno allo stesso punto, la durata della rotazione del meridiano **P** per allinearsi di nuovo alla stessa ora di mezzogiorno di fronte al sole *resta costante durante tutto l'anno*.

Noi pensiamo così di aver dimostrato sia la realtà del geocentrismo che quella della tesi di Fernand Crombette. Abbiamo già detto che il sistema, che Crombette ha scoperto *nella Bibbia*, è il solo che possa spiegare tutte le osservazioni astronomiche attuali come pure i miracoli raccontati nella Bibbia.

Noi sappiamo, dalla lettura in copto fatta da Crombette, che alcuni Salmi descrivono il doppio movimento della terra. Vediamo, per esempio, 1° Samuele, 2,8: *“La Parola di Dio ha fatto sì che la terra ruoti la sua faccia restando sul posto e, saggiamente, essa l’ha fatta inoltre girare in tondo con l’estremità della sua superficie nel cerchio universale”*.

Si tratta appunto del doppio movimento disegnato nelle figure 2 e 3.

Chi non conosce ancora il 2° volume di *“Galileo aveva torto o ragione?”* (Ref. 42.34) nel quale l'autore prova, col suo sistema, la realtà di alcuni miracoli descritti nelle Sacre Scritture, sarà sorpreso, leggendolo, di trovarne la spiegazione chiara e constaterà che “veramente Dio è intervenuto” per provarci che è Lui il Creatore e il Signore dell’universo.



Il Catechismo del Concilio di Trento insegna nel suo commentario del Simbolo degli Apostoli: *“Dio ha stabilito la terra sulla sua base, e, con la Sua Parola, ha fissato il suo posto al centro del mondo”*.

Noi pensiamo che questa verità di Fede, nella quale credevano i nostri padri, è ormai confermata da osservazioni scientifiche contemporanee: il comportamento del pendolo di Foucault, durante le eclissi di sole, e l’irradiazione cosmologica a 2,7 gradi K.

In effetti, Maurice Allais ha constatato, durante l’eclisse del 30 giugno 1954, che il suo pendolo paraconico arrestava la sua deviazione mentre la luna passava davanti al sole.

Ugualmente, Jeverdan, Rusu e Antonesco hanno osservato, durante l'eclisse del 15 febbraio 1961, che un pendolo di Foucault, non solo smetteva di muoversi, ma si appesantiva, invece di alleggerirsi, durante il fenomeno. Questi esperimenti suggeriscono che **la terra è immobile**, giacché, se l'effetto Foucault fosse dovuto alla rotazione della terra su se stessa, non si vede perché si arresterebbe quando la luna passa davanti al sole. Di più, l'appesantimento del pendolo significa che *la gravitazione non è un fenomeno di attrazione delle masse tra loro*, come pensano i newtoniani.

Passiamo all'irradiazione a 2,7 gradi K: è stata impropriamente chiamata "irradiazione fossile" come se risultasse dall'ipotetico *Big-Bang*. Ciò è impossibile, giacché, siccome essa è di simmetria sferica a partire dalla terra, ciò significherebbe che la pretesa esplosione iniziale ha avuto luogo a partire dalla terra.

In ogni modo, la teoria del *Big-Bang* è molto difficile da ammettere sul piano filosofico, giacché mal si vede come un'esplosione cieca avrebbe potuto dar nascita alla bellezza del cielo che noi contempliamo e alla regolarità dei movimenti del sistema solare.

Lo spostamento verso il rosso non risulta necessariamente da un effetto Doppler di allontanamento: può essere dovuto al fatto che la materia dei corpi celesti non è la stessa di quella dei corpi terrestri, come pensavano Aristotele e San Tommaso, oppure può essere dovuto al movimento circolare dei cieli.

Se l'irradiazione cosmologica non risulta dal *Big-Bang*, dev'essere attribuita *all'involucro dell'universo*, alla cui esistenza credevano gli antichi: anche se ciò è difficile da immaginare, è più ragionevole concepire l'universo come finito e sferico, piuttosto che infinito come lo si crede dopo **Newton**.

La simmetria sferica dell'irradiazione cosmologica attorno alla terra risulterebbe dalla concentricità di questo avviluppo sferico attorno alla terra.

In conclusione, noi vediamo che le osservazioni moderne, lungi dal contraddire l'insegnamento della Bibbia e dei Padri della Chiesa, lo confermano in modo eclatante.

43 -

## BIG-BANG : UNA VALUTAZIONE BIBLICA

Martin De Groot

(Traduzione dal portoghese di Teresinha Zanluca Rivellini;  
titolo originale: "O modelo do Big Bang: uma avaliação").

**NOTA SULL'AUTORE.** Martin de Groot ha ottenuto il dottorato in Astronomia presso l'Università di Utrecht (Paesi Bassi), è ricercatore associato presso l'Osservatorio di Armagh, nell'Irlanda del Nord. Indirizzo postale: 2 Sandymount Road: Richhill, CO. Armagh; BT61 8QP Irlanda del Nord, Regno Unito. E-mail: [mdg@star.arm.ac.uk](mailto:mdg@star.arm.ac.uk).

L'articolo è tratto da una relazione tenuta al "*Primo Incontro Internazionale di Creazionisti*" svoltosi a S. Paolo del Brasile, dal 21 al 24 gennaio 1999, nell'Istituto Adventista de Ensino (IAE-C1), home page [www.iae-sp.br](http://www.iae-sp.br)). Il presente articolo è una traduzione dal portoghese di quello apparso su "*Folha Criacionista*" n. 60 (marzo 1999), rivista pubblicata a cura della Società Creazionista Brasiliana (home page [www.scb.org.br](http://www.scb.org.br)).

***"È necessaria più di una semplice cosmologia per comprendere  
la struttura e il significato dell'Universo"***

### 1. INTRODUZIONE

La cosmologia tratta della struttura e dell'origine dell'Universo; quella moderna iniziò intorno al 1925, quando si pensò di utilizzare i più grandi telescopi di quel tempo per studiare i corpi più remoti nello spazio cercando risposte sulla struttura dell'Universo. Le osservazioni dell'astronomo nordamericano Edwin Hubble (1935) dimostrarono che la luce proveniente da quasi tutte le galassie presentava uno "spostamento verso il rosso". Il colore della luce che si riceveva, cioè, era più rosso di quanto lo fosse al momento della partenza dalla stella. Una possibile spiegazione di tale cambiamento è data dall'effetto Doppler, che si ha quando l'oggetto che emette luce si sta allontanando dal punto di osservazione.

Per interpretare i suoi dati, Hubble aveva bisogno di un modello cosmologico dell'Universo. C'era quello di Milne e quello di Lemaitre, ambedue indicanti un Universo in espansione, in accordo con la Teoria Generale della Relatività di Einstein. Il modello di Zwicky, invece, era più statico, perciò richiedeva modifiche minori alla fisica di quel tempo e non introduceva concetti nuovi: esso rappresentava, pertanto, il quadro al quale potevano meglio adattarsi le osservazioni di Hubble. Lo stesso Hubble era comunque incerto sull'interpretazione da dare alle sue osservazioni ed essendo riluttante al concetto di un Universo in espansione, indicò gli spostamenti verso il rosso come "spostamenti apparenti di velocità".

Poco dopo, Hubble abbandonò in parte le sue riserve, finendo per accettare che lo spostamento verso il rosso fosse un effetto Doppler: il problema è, concluse, che la maggior parte delle galassie si sta allontanando da noi. In questo contesto nacque l'espressione di "Universo in espansione".

## 2. L'UNIVERSO IN ESPANSIONE

Il passo successivo fu semplice. Sembrava logico che, se oggi l'Universo è in espansione, in passato doveva essere di dimensioni minori. Andando indietro per un tempo sufficiente, l'Universo doveva avere una grandezza minima, dalla quale iniziò ad espandersi. Non sorprese che questa idea fosse ben accettata dai cristiani, che associavano questo momento con "Nel principio" di Genesi 1,1. Non si poteva stabilire facilmente quando era avvenuto l'inizio, perché era necessario considerare non solo la velocità attuale di espansione, ma anche la sua variazione in rapporto alla distanza. La relazione osservata fra la distanza e lo spostamento verso il rosso è chiamata legge di Hubble ed il parametro che descrive l'espansione dell'Universo è il parametro di Hubble,  $H_0$ . Una prima stima di Hubble diede  $H_0 = 500 \text{ km/s/kpc}$ , con una conseguente età dell'Universo di 2 miliardi di anni.

## 3. Il "BIG BANG"

L'età dell'Universo così calcolata causò un problema immediato, perché i geologi consideravano un'età della Terra di circa quattro miliardi di anni ed era impensabile che essa, essendo parte dell'Universo, potesse essere più vecchia dell'Universo stesso. Quando furono costruiti telescopi più potenti, però, si poté determinare il valore di  $H_0$  con maggiore precisione, arrivando ad un accordo fra la scala geologica del tempo e quella cosmologica. Intorno al 1960 la situazione era molto migliorata, tanto che l'età dell'Universo generalmente accettata era di circa 10 miliardi di anni.

Anche se sono comparse altre teorie sull'inizio dell'Universo, dopo che nel 1965 sono state scoperte importanti evidenze, il mondo scientifico ha in generale ha accettato la **teoria del Big Bang**. Si suppose che l'Universo fosse formato inizialmente da un gas molto caldo e molto denso di particelle elementari. In questo gas, la luce emessa da una particella interna non poteva arrivare all'esterno, perché finiva per colpire prima un'altra particella, la quale alterava la sua direzione e frequenza. Se fosse stato possibile vedere l'Universo primitivo dall'esterno, perciò, avremmo visto solo gli strati superficiali: l'Universo, cioè, non era "trasparente".

Come esito della continua espansione dell'Universo, alla fine la sua densità sarebbe diminuita, tanto da permettere alla radiazione emessa da una particella di attraversare quasi tutto l'Universo senza incontrare un'altra particella: in quel momento l'Universo sarebbe divenuto "trasparente". L'Universo allora avrebbe avuto 300 mila anni, un'età molto ridotta rispetto a quella totale di circa 15 miliardi di anni (equivale a due ore di vita di una persona di 50 anni). Già negli anni '40, Gamow, Alpher ed altri avevano calcolato che un raggio emesso a quell'epoca avrebbe potuto raggiungerci oggi senza modifiche e così informarci sulle condizioni dell'Universo di allora.

Una grande svolta si ebbe nel 1965 quando due ingegneri, lavorando nei laboratori di ricerca della compagnia telefonica Bell, scoprirono uno strano suono che arrivava all'antenna radio; dopo aver analizzato il fenomeno, conclusero che proveniva da una fonte di radiazione che era uniforme per tutto il cielo e che aveva una temperatura di appena 3 gradi Kelvin ( $3^\circ\text{K}$ ). Dedussero subito che questa era stata la radiazione emessa nel momento che l'Universo era

diventato trasparente. La scoperta offrì un valido appoggio alla teoria del Big Bang e convinse molti cosmologi della sua fondatezza.

Questa radiazione di 3°K, o radiazione cosmica in microonde (CMR), sembrava che avesse lo stesso valore in tutte le direzioni; ciò significava che aveva avuto origine in luoghi con la stessa temperatura e densità. Il che suscitò una questione: in un mezzo così uniforme, come potevano essersi formate le varie strutture presenti nell'Universo, quali stelle, galassie, superagglomerati di galassie? Queste strutture indicavano una non omogeneità, la quale doveva già esistere nelle fasi iniziali perché, in un mezzo completamente omogeneo, è impossibile introdurre elementi eterogenei senza fare riferimento ad una influenza esterna (dall'omogeneità non può generarsi spontaneamente la diversità).

Visto che queste prime conclusioni si raggiunsero con osservazioni fatte dalla Terra, c'era l'incertezza dovuta al passaggio delle radiazioni attraverso l'atmosfera terrestre; si fecero allora progetti per la realizzazione di un satellite che potesse fare osservazioni nello spazio, in modo da ottenere risultati di maggiore precisione. Nel 1990, così, fu lanciato un satellite (COBE) affinché esplorasse lo spazio cosmico e nel 1992, esaminando i dati raccolti, si notarono piccole differenze di temperatura guardando in direzioni diverse. Queste piccole fluttuazioni di temperatura e di densità parvero sufficienti per spiegare la formazione delle galassie e delle altre strutture. Alla fine di questo percorso la teoria del Big Bang, nelle sue linee generali, fu accettata da ancor più cosmologi e, attraverso i media, dalla maggior parte della gente.

È da dubitare che il modello del Big Bang sarebbe stato recepito con tanto interesse, se fosse stato semplicemente un modello sulle origini dell'Universo fisico e inanimato. Questo modello, infatti, dato che tenta di spiegare l'origine degli elementi chimici che si riscontrano negli esseri viventi, è stato collegato alla **Teoria dell'evoluzione casuale delle varie specie**. Durante i primi tre minuti, quando l'Universo era molto caldo e denso, si pensa che furono originati soltanto gli elementi chimici più semplici, soprattutto l'idrogeno e l'elio; successivamente la temperatura sarebbe diminuita, al punto che la formazione dei nuclei degli elementi chimici (nucleosintesi) non fu più possibile. Pertanto, la questione sull'origine degli elementi importanti per la vita (ossigeno, azoto, carbonio, calcio e tanti altri) è diventata una delle più interessanti nella cosmologia moderna.

#### 4. IL PROCESSO DI NUCLEOSINTESI

Dopo i primi 300.000 anni, si ritiene che le forze di gravitazione abbiano cominciato a far sentire la loro influenza: si formarono così piccole eterogeneità che crebbero, attirando la materia presente in loro prossimità. Questo portò alla formazione di grandi nubi, composte principalmente da idrogeno ed elio. Queste si contrassero ulteriormente e, come risultato, si ebbe una crescita della temperatura nei nuclei. Quando la temperatura centrale raggiunse i 10 milioni di gradi Kelvin, iniziarono i processi nucleari. L'idrogeno iniziò ad essere trasformato in elio con la produzione di molta energia, che divenne visibile sotto forma di radiazioni: nacquero così le stelle, che brillano a causa di reazioni nucleari che si realizzano nel loro interno. Anche nelle stelle molto grandi la quantità di combustibile nucleare (idrogeno) non è illimitata e, quando se ne è consumata una gran parte, il nucleo della stella collassa, facendo aumentare la temperatura fino a circa 25 milioni di gradi Kelvin. A questa temperatura l'elio, che fino ad allora era rimasto inerte, diventa combustibile e si trasforma in carbonio.

Questi processi di nucleosintesi si suppone si siano ripetuti diverse volte, secondo cicli di durata minore, e avrebbero portato alla formazione dei vari elementi chimici, incluso il ferro. Quello che si pensa avvenne successivamente dipende dalla massa delle stelle. Se una stella aveva una massa sufficiente, esplose come supernova, producendo in breve tempo molti elementi più pesanti del ferro. Nell'esplosione, una grande quantità della stella si perse nello spazio, generando grandi nuvole dalle quali poté formarsi un'altra generazione di stelle. Infine, e molto probabilmente in più luoghi, si formarono pianeti composti di massa solida, compresa la stessa Terra. A questo punto si ritiene che i processi di evoluzione naturale diedero luogo alla generazione spontanea della vita, che generò poi esseri viventi intelligenti.

Ci sono molti aspetti del modello del Big Bang con il quale i cristiani possono essere d'accordo: l'Universo primitivo era dominato da radiazioni e luce, a ricordarci di quanto successe il primo giorno della settimana della creazione; Adamo fu generato con materiale (la polvere) esistente sulla Terra; il Sole, la Luna e le stelle furono creati il quarto giorno, cioè quando già esisteva qualcosa. Ci sono però anche molte discordanze fra il Big Bang e la Genesi, per esempio: i primi 300.000 anni, quando l'Universo si riempì di luce, non possono essere comparati con il primo giorno della Genesi; la vita, secondo l'impostazione del Big Bang non è creata da Dio, ma sorge a partire da materia inanimata; secondo la teoria del Big Bang è stato necessario molto più tempo che i sei giorni biblici per completare il processo; tralasciamo altre discordanze.

## 5. PROBLEMI SCIENTIFICI E FILOSOFICI

A parte le differenze fra la cosmologia del Big Bang e la Genesi, ci sono problemi scientifici e filosofici all'interno del modello del Big Bang, che ora vedremo brevemente.

### A. PROBLEMI SCIENTIFICI

#### a) Altre interpretazioni dello "spostamento verso il rosso".

La causa dello spostamento verso il rosso non è necessariamente dato dall'allontanamento delle galassie: ci sono altri fenomeni che possono causarlo. Fra questi il cosiddetto "*spostamento gravitazionale verso il rosso*", che implica masse incredibilmente grandi per le galassie molto distanti. C'è poi il cosiddetto "*effetto Doppler trasversale*", che implica una rivoluzione molto rapida intorno ad un centro: Ellen White scrisse riguardo ai «*solì, le stelle ed i sistemi planetari, tutti in ordine stabilito, che ruotano intorno al trono della Divinità*» e dobbiamo ammettere che la rivoluzione intorno ad un centro è una caratteristica generale dei corpi cosmici. Infine una teoria afferma che, per interazione con la materia, la luce perde parte della sua energia (spostandosi così verso il rosso) nel lungo viaggio che percorre da una galassia fino alla Terra. Questa teoria della "luce stanca", secondo la mia opinione, non ha mai ricevuto le attenzioni che meriterebbe.

#### b) La questione dell'antimateria.

Nella teoria del Big Bang le particelle elementari, quali elettroni, protoni, neutrini, neutroni ed altri, si ritiene siano state prodotte all'inizio dell'Universo. Gli esperimenti di laboratorio e le migliori osservazioni, però, fanno vedere che a queste particelle elementari è associata la corrispondente antiparticella formata da antimateria: le antiparticelle positroni, per esempio, si producono insieme con gli elettroni, gli antiprotoni con i protoni, ecc.. Quando una particella incontra la sua antiparticella, le due scompaiono in un fulgore d'energia. Nell'Universo molto denso, dopo che le particelle e le antiparticelle furono formate, sarebbe stato inevitabile che tutte le particelle avessero trovato la loro antiparticella. Come risultato, l'Universo dovrebbe essere composto di radiazioni e privo di materia (salvo le particelle come i neutroni, che non hanno antiparticelle). Constatiamo invece una forte presenza di materia normale nell'Universo, perciò bisogna supporre qualche asimmetria nella produzione di particelle elementari (con più particelle normali che "anti"), altrimenti la metà dell'Universo dovrebbe consistere di antimateria, rigorosamente isolata dalla materia normale. Non esistono però indicazioni a supporto di una possibile asimmetria e non si è individuata nessuna grande quantità di antimateria .

### B. PROBLEMI FILOSOFICI

#### a) È "eterna" la materia o Dio?

Anche se non fu possibile osservare direttamente l'Universo nei primi 300.000 anni della sua esistenza, possiamo dedurre le sue condizioni di quell'epoca a partire dal CMR: supponendo che l'espansione sia avvenuta anche prima di quel tempo, possiamo estrapolare a ritroso i vari dati. Regredendo nel tempo secondo questa logica, troveremmo l'Universo ogni volta più denso e caldo così, per poter spiegare cosa stava succedendo, dobbiamo applicare principi della fisica ogni volta meno comprensibili. Arrivati ad un certo punto nel tempo, l'Universo sarebbe stato

così denso e caldo che, anche utilizzando la conoscenza più avanzata della fisica teorica, non è possibile analizzare quelle condizioni estreme. Si stima che si arriverebbe ad una tale situazione ad appena 10 secondi dal punto zero, che è considerato l'inizio del tempo e dello spazio. Le condizioni incomprensibili dell'Universo durante questa prima frazione di secondi sono chiamate una "singolarità".

Qualcuno potrebbe pensare che un tempo così piccolo può essere trascurabile e che siamo quindi giunti in modo trionfante all'inizio di tutto; ma il problema è che, in un intervallo di 10 secondi, l'Universo doveva già possedere molta materia e non riusciamo a spiegare tale situazione. Alcuni affermano che questa materia "primordiale" è l'esito di una fase anteriore dell'Universo quando, dopo un'altra precedente espansione, aveva subito un collasso. Si può così invocare un Universo che attraversa cicli ripetuti di espansioni e contrazioni: il nostro, secondo questo schema, rappresenterebbe semplicemente la versione attuale di un processo ciclico. Questo così chiamato "Universo oscillante" non risponde realmente alla domanda sulla sua origine. Affermare che c'è sempre stato un Universo, o è privo di significato scientifico, o identifica l'Universo "eterno" con l'eterno Dio della Bibbia: nessuna di queste risposte è accettabile per un cristiano. Altri, essendo più onesti, ricordano che è possibile creare materia a partire dall'energia, ma è ovvio chiedersi: **«da dove è arrivata quest'energia?»**. Secondo la mia opinione, proviene da un Dio Onnipotente, e credo sia l'unica risposta reale.

#### **b) Presupposti cruciali non dimostrabili.**

Lo sviluppo della "teoria del Big Bang" durante gli ultimi 70 anni è ricco di supposizioni le quali, secondo le regole del razionamento puramente scientifico, non devono fare parte del processo scientifico: ne menzioniamo alcune.

- (1) **L'espansione dell'Universo è basata su una filosofia tendenziosa.** Nell'interpretazione dello spostamento verso il rosso, Hubble ha adottato la validità della teoria Generale della Relatività (non una brutta scelta) e del Principio Cosmologico (affermando che l'Universo sembra lo stesso da qualsiasi punto di osservazione). Anche se quest'ultima pare essere un'ipotesi ragionevole (di fatto l'unica che può essere fatta in modo costruttivo) la sua validità non può attualmente essere confermata (e forse non potrà esserlo mai).
- (2) **La "teoria del Big Bang" è basata sulla supposizione che la scienza può spiegare tutto,** che può rispondere a tutte le domande. Questa è una supposizione priva di fondamento e, quelli che credono in Dio, sanno a maggior ragione che non è corretta. La scienza non riesce a spiegare l'origine dell'amore e dell'odio, della gioia e della tristezza, di verità, bellezza, coscienza e molte altre caratteristiche umane.
- (3) **Varie teorie alternative sono state rigettate,** molte volte senza un adeguato esame delle loro proposte. Chiamate "teorie non scientifiche", "teorie che contengono elementi di filosofia o di religione", sono state rifiutate senza la minima considerazione. Assumendo quest'attitudine la cosmologia si è condannata da sé, perché anch'essa ha adottato supposizioni filosofiche e non scientifiche. Peggio ancora, la cosmologia ha chiuso gli occhi su quello che poteva ben essere una parte essenziale della realtà e dell'Universo. Tutto ciò secondo un dogma non espresso, ma ben noto della cosmologia, secondo il quale il Dio della Bibbia e del Calvario non esiste e qualsiasi Dio nel quale crediamo è frutto della nostra immaginazione.

## **6. CONCLUSIONE**

In base a quello che abbiamo detto sopra, dobbiamo concludere che la cosmologia moderna, rappresentata dalla teoria del Big Bang, può avere la sua validità nello spiegare numerosi aspetti dell'Universo fisico inanimato, ma è una teoria povera quando si tratta di spiegare tutto, lasciando molte questioni senza risposta. Come Robert Jastrow ha concluso nel suo libro *"God and the Astronomers"*:

*«In questo momento sembra che la scienza non possa dissolvere quella nube che avvolge il mistero della creazione. Per lo scienziato che ha vissuto fidando nel potere della ragione, la storia finisce come un incubo. Egli ha scalato le montagne dell'ignoranza; è giunto al punto*

di conquistare il picco più alto e finalmente, nel raggiungere l'ultima roccia, viene salutato da un gruppo di teologi che si trovavano lì seduti da secoli».

È possibile, allora, armonizzare la cosmologia moderna con la Bibbia? Si dovrebbe tentare di farlo? Nel caso affermativo, come può essere fatto? Nonostante le ultime considerazioni critiche, permettetemi di dire che ammiro il metodo e l'impegno scientifico. Abbiamo imparato sulla natura molte cose che possono aiutarci a vivere in modo più confortevole. Al di là di questo, la scienza è uno dei metodi che Dio utilizza per comunicarci Se stesso ed il progetto che ha per noi. «*I cieli narrano la gloria di Dio*» (Salmo 19,1), ma ci sono almeno due problemi con questo mezzo di conoscenza:

1) il peccato ha rovinato l'opera di Dio, che ora riflette il carattere del Creatore solo in modo offuscato; 2) quello che Dio desidera rivelarci tramite la natura lo percepiamo in modo incompleto e a volte distorto, a causa delle nostre limitate capacità intellettuali e morali. Non dimentichiamoci, però, che non possiamo tornare nella torre d'avorio della teologia, spiegando tutto ciò che ci circonda con la sola Bibbia.

Per concludere, è proprio a causa della nostra incompleta comprensione, tanto della natura come della Legge di Dio, che molte volte crediamo che si contraddicono. Ma Dio è il Creatore di entrambe e non può esistere conflitto se ogni cosa è interpretata correttamente. Abbiamo bisogno della Parola di Dio e della scienza, per dare un senso all'Universo dove viviamo.

Albert Einstein ha detto: «*La religione senza la scienza è cieca; e la scienza senza la religione è zoppa*», ma è difficile sapere esattamente come amalgamare le scoperte della scienza con la nostra visione della Bibbia, nel tentativo di dare risposte sul problema delle origini. Credo che Dio creò l'Universo: «*Nel principio*» può significare che Egli cominciò la sua opera della Creazione molto tempo fa. La cosmologia, se ben compresa, insegna come Dio iniziò l'opera per preparare un pianeta che avesse caratteristiche chimiche per formare gli esseri umani e mantenerli in vita. Fu così che Dio coronò la sua opera di creazione. In sei giorni Egli preparò la Terra per essere abitata, creò molti esseri viventi e l'essere umano, al quale ha assegnato una posizione speciale.

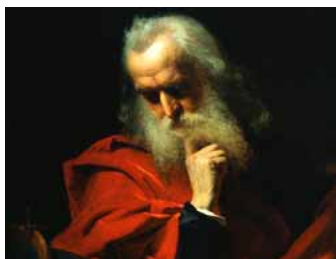
Il resto della Bibbia ci racconta cosa avvenne di seguito e come, a dispetto della nostra ribellione, sarà finalmente compiuto il magnifico piano di Dio per coloro che accetteranno la redenzione offerta per mezzo di Gesù Cristo. Il compimento di questo piano include l'opportunità di conoscere la verità circa l'Universo ed io cambierei volentieri la mia opinione solo se il Creatore mi dicesse che Egli ha fatto diversamente.



44 -

## IL «SEGRETO» DI GALILEO GALILEI

Giancarlo Infante - 25/11/2007 (EFFEDIEFFE)



Galileo Galilei,  
di Ivan Petrovich Koler-  
Viliandi, 1858

Verso la fine del 1633, **Descartes** apprese che il «*Dialogo*» di **Galilei** era stato condannato. Intimorito, sospese la stesura del suo trattato sul Mondo <sup>4</sup>. E scrisse la sua apprensione all'amico Marsenne: «*Ora io vi dirò che tutte le cose che spiegavo nel mio trattato, e fra queste c'era il moto della Terra, sono a tal punto dipendenti le une dalle altre, che basta sapere che una è falsa per rendersi conto che tutte le ragioni di cui mi sono servito non hanno validità alcuna*» <sup>5</sup>.

<sup>4</sup> - Dieci anni prima, su **Cartesio** era caduto il pesante sospetto, mai dissolto, di appartenere alla setta dei cosiddetti «invisibili», ossia i Rosacroce. Il filosofo però fece di tutto per smentire ogni voce circa la sua appartenenza a tale setta, che se ci fu restò effettivamente «invisibile». Confronta, Giorgio Galli, «*Hitler e il nazismo magico - Le componenti esoteriche del Reich millenario*», BUR, Milano, 1999, capitolo settimo.

<sup>5</sup> - Citato da E. Garin, «*Il 'caso' Galileo nella storia della cultura moderna*», in «*Novità celesti e crisi del sapere*» - «*Atti del convegno internazionale di Studi Galileiani*», Firenze, 1984, pagina 5.

**Cartesio** più che altro temeva che la condanna ecclesiastica avrebbe potuto fermare la rivoluzione eliocentrica appena avviata, alla quale anch'egli aveva aderito.

La sorte di **Galilei** non lo preoccupava più di tanto, dal momento che lo scienziato italiano, a differenza di lui, godeva di forti protezioni ecclesiastiche che avrebbero senz'altro attenuato il giudizio degli inquisitori.

Il conflitto che **Galilei** stava affrontando contro una parte della Chiesa –l'altra gli era ben favorevole– riguardava da un lato l'interpretazione di alcuni passi biblici, che sostengono l'immobilità della Terra ed il movimento del sole, da **Galilei** distorti a favore dell'eliocentrismo; dall'altro, il magistero stesso della Chiesa, insidiato da una contro-spiritualità, collegata al neoplatonismo ed al misticismo ermetico.

Infatti, è nel «*Dialogo*», «se lo si sappia leggere», che si trova il segno della trasformazione di un'ipotesi astronomica in una vera e propria percezione filosofica del mondo <sup>6</sup>.

Peraltro, «*Un fatto è certo: prima che Galileo si fosse dato a compiere la sua opera in difesa del sistema copernicano, nessuno si era accorto della rivoluzione copernicana. Le novità del resto sono per pochi, e quei pochi, gli eletti, non possono non essere degli iniziati. E come una sorta di 'iniziazione' a misteri o, se si preferisce, come frutto di eresia furono subito giudicate le 'Lettere Copernicane'*» <sup>7</sup>.

Consideriamo che prima delle prese di posizioni di **Galilei**, la Chiesa Cattolica era stata favorevole all'ipotesi copernicana.

Addirittura, il «*De revolutionibus*» di **Copernico** si dimostrò lo strumento efficace per sostenere la riforma del calendario, realizzata da Gregorio XIII, contro le resistenze messe in atto dalle chiese protestanti.

È lo stesso **Galilei** a riferire che **Copernico**, «uomo non solamente cattolico, ma sacerdote e canonico», venne chiamato a Roma in occasione della riforma del calendario e, grazie al suo intervento, in modo «conforme alla sua dottrina non solamente si è poi regolato il calendario, ma si fabbricarono le tavole di tutti i movimenti de' pianeti» <sup>8</sup>.

Osserva giustamente Morpurgo-Tagliabue: «*Che dopo 70 anni si proibisse assolutamente l'opinione copernicana, non appariva neppure pensabile: per la pietà riconosciuta all'autore, 'nobilis astrologi', che aveva dedicato l'opera a Paolo III, e per la diffusa utilità dei suoi calcoli e dei suoi metodi, apprezzati durante la riforma del Calendario*» <sup>9</sup>.

Resta pertanto oscuro il motivo del cambio di atteggiamento del clero nei confronti della nuova ipotesi astronomica e della persona stessa di **Galilei**. Infatti, anche il suo «avversario», cardinale Roberto Bellarmino, aveva nutrito un forte sentimento di stima per lui.

In una lettera ai Matematici del Collegio Romano, san Roberto scrive riguardo alle: «*nuove osservazioni di un valente matematico per mezzo di uno strumento chiamato 'cannone' ovvero 'ochiale'; e ancor io ho visto, per mezzo dello stesso istrumento, alcune cose molto meravigliose intorno alla luna e a Venere*» <sup>10</sup>.

Il «dietro front» della Chiesa è stato senz'altro favorito da una certa mancanza di umiltà dello scienziato, che caldeggiava con eccessiva enfasi argomenti tendenzialmente eretici e dubbi, proprio dal punto di vista scientifico: «*A Galilei col crescere degli anni cresce una superba sicurezza di sé, un senso di superiorità della propria mente sugli altri uomini. Egli si espande in una superba gloriosa vecchiezza non priva di iattanza: la iattanza della ragione. È questa fiducia che lo conduce di errore in errore, dalla trascuranza delle leggi di Keplero alla teoria delle comete, alla teoria delle maree: una luminosa cecità, un'ottimistica fiducia nella*

<sup>6</sup> - E. Garin, ibidem, pagina 9.

<sup>7</sup> - M. Caleo, «*Galileo l'anticopernicano*», Edizioni Dottrinari, Salerno, 1992, pagina 13.

<sup>8</sup> - G. Galilei, «*Lettera a Cristina di Lorena*», Carlo Mancosu Editore, Roma, 1993, pagina 14.

<sup>9</sup> - G. Morpurgo-Tagliabue, «*I processi di Galileo e l'epistemologia*», Edizioni di Comunità, Milano 1963, pagina 28.

<sup>10</sup> - R. Bellarmino, «*Lettera ai Matematici del Collegio Romano*», del 19 aprile 1611. Tutti i documenti citati nel presente articolo sono tratti dal testo, G. Galilei, «*Dal carteggio e dai documenti-Pagine di vita*», a cura di I. Del Lungo e A. Favaro, «*Presentazione*» di E. Garin, Sansoni, Firenze, 1915, ristampato nel 1984.



*semplicità razionale della natura, un tranquillo dogmatismo. Non sa di avere a fianco un dio ingannatore»*<sup>11</sup>.

I primi a rendersi conto che nell'eliocentrismo galileiano fossero presenti fattori spuri non inerenti alla sola scienza astronomica, furono i «Domenicani, i *dominicanes*, cani del Signore»<sup>12</sup>, i quali reagirono, forse in modo altrettanto polemico, tramite il P. Tommaso Caccini, che il 21 dicembre 1614 denunciò, dal pergamo di Santa Maria Novella in Firenze, gli errori dottrinali dei copernicani e dei matematici, provocandone le piccate reazioni.

D'altra parte, non potendo ignorare l'opera del loro famoso confratello, **Giordano Bruno**, i padri domenicani conoscevano benissimo i diversi livelli di interpretazione della dottrina eliocentrica, dei quali, quello scientifico, rappresenta il più basso ed evidente.

Il discusso frate infatti più volte «*tratta Copernico con una certa sufficienza, rimproverandogli di avere interpretato la sua teoria dal solo punto di vista matematico, mentre egli, Bruno, ne ha compreso i più profondi significati religiosi e magici*»<sup>13</sup>.

In realtà, **Bruno** conosce alquanto malamente il lato scientifico della teoria copernicana, come dimostrano le assurdità contenute nella sua opera «La cena de le ceneri»: «*Se i suoi nemici si fossero limitati a un'interpretazione letterale, avrebbero potuto coprire Bruno di ridicolo, ma difficilmente si sarebbero dati la pena di bruciarlo vivo... Pare che Bruno abbia scelto deliberatamente la teoria copernicana come veicolo per introdurre le proprie concezioni filosofiche, in parte perché essa godeva di una notevole corrente d'interesse e in parte perché poteva essere adattata alle proprie teorie. Bruno e i suoi contemporanei avevano inoltre ragione di vedere in Copernico un rinnovatore del pitagorismo magico, che essi consideravano una fonte della tradizione ermetico-neoplatonica*»<sup>14</sup>.

Peraltro, è risaputo che **Galilei** venne informato dell'interpretazione bruniana della teoria di **Copernico**, quindi del suo significato metaforico e magico, da parte di un altro controverso personaggio, **Tommaso Campanella**, che conosceva personalmente molto bene. I due si incontrarono a Padova, anche con **Paolo Sarpi**, protagonista di una forte opposizione al Papato, e con **Giovan Battista Della Porta**, autore del libro, all'epoca famoso, «*Magiae naturalis Libri XX*» (Napoli 1589), dove si spiega fra le tante cose che scopo della magia è capire il funzionamento del cosmo e di imitarne i processi<sup>15</sup>. Questi personaggi apparentemente così diversi, erano tuttavia accomunati da una stessa passione: quella astrologica.

**Galilei** dimostrò tracce di questo suo interesse così poco scientifico nel «*Sidereus Nuncius*» ove, con prosa elegante, dedica a Cosimo de Medici i satelliti di Giove, spiegando che le splendide virtù che adornano la sua persona gli sono state conferite da questo astro molto benigno, che nel momento della sua nascita era in posizione del cielo di straordinaria importanza.

«*Ma se l'oroscopo di Cosimo II è il più clamoroso, per la celebrità del testo in cui vi si fa cenno, non è certo l'unico caso di genitura compilata da Galileo, e già più di un secolo fa, con la probità intellettuale che lo contraddistingueva, A. Favaro dedicava un breve saggio a 'Galileo astrologo', superando comprensibili resistenze nei confronti di un argomento per quei tempi imbarazzante... Galileo conosceva molto bene la pratica astrologica: è certo che nel periodo padovano componeva oroscopi dietro compenso*»<sup>16</sup>.

Il fatto che **Galilei** si prestasse a redigere oroscopi e previsioni sul futuro, al pari di qualunque ciarlatano, si addice ben poco al cliché di provato sperimentatore con il quale egli è passato alla storia, ma del quale molti hanno dubitato, dal momento che «*nessuna delle esperienze galileiane era fondata, tutte immaginate, e per questo facilmente dimostrate. Molti lettori*

<sup>11</sup> - G. Morpurgo-Tagliabue, citato, pagina 123.

<sup>12</sup> - J. Leclercq, «*Bernardo di Chiaravalle*», Vita e pensiero, Milano 1992, pagina 13.

<sup>13</sup> - F. A. Yates, «*Giordano Bruno e la tradizione ermetica*», Laterza, Roma-Bari 1995, pagina 176.

<sup>14</sup> - L. S. Lerner e E. A. Gosselin, «*Giordano Bruno*», in «Le Scienze», edizione italiana di «*Scientific American*», numero 58, giugno 1973, pagina 25.

<sup>15</sup> - Quel memorabile incontro è ricordato dallo stesso **Campanella** in una lettera del 19 giugno 1636.

<sup>16</sup> - G. Ernst, «*Astrologia e profezia in Galileo e Campanella*», in «*Novità celesti e crisi del sapere - Atti del convegno internazionale di Studi Galileiani*», citato, pagina 264.

delle sue opere sono stati tratti in inganno dall'apparente rigore geometrico delle sue dimostrazioni»<sup>17</sup>.

Tuttavia, è comprensibile che i positivisti non potevano non esaltare gli aspetti dello scienziato che tornavano a loro favore, adombrando quelli contrari. Di certo, assume tinte sconfortanti l'immagine del padre della cosiddetta scienza moderna intento, fra una polemica e l'altra, sotto banco, per sbarcare meglio il lunario, o per attirarsi i favori dei potenti di turno, ad interpretare campi e quadranti planetari per compilare temi di natività a favore di qualche povero illuso. La comune tendenza al vaticinio che accomunò i due, emerge anche dalla lettera che Campanella inviò a Galilei, per ringraziarlo della copia dei «*Dialoghi*» ricevuta nel mese di luglio del 1632.

In tale occasione, il frate riassume genericamente il senso del libro, compiacendosene, al punto da affermare: «*Tutte le cose mi son piaciute, e vedo quanto è più valido il suo argomentare di quel di Copernico, se ben quello è fondamentale*».

Ed in conclusione, come esperto del settore, collega l'argomento astronomico ad una sorta di profezia astrologica: «*Queste novità di verità antiche, di novi mondi, novi stelle, novi sistemi, nove nazioni, etc., son principio di secol novo*»<sup>18</sup>.

Come si vede, il modello eliocentrico è utilizzato come punto di forza per ribaltare e sovvertire «*lo stato dei fatti e delle cose*», direbbe Wittgenstein, dell'epoca. Infatti, il problematico frate calabrese, che nelle sue opere si propone fra l'altro l'utopica realizzazione dell'unità religiosa dell'umanità, fondata sull'accordo (improponibile) della religione cristiana con la religione naturale, «*sia nell'apologia che in 'Lettere a Galileo', parla dell'eliocentrismo come di un ritorno all'antica verità e come un preannuncio di un'età nuova, usando un linguaggio che ricorda fortemente quello di Bruno ne 'La cena de le ceneri'*»<sup>19</sup>.

L'illusione di Campanella e degli ermetisti rinascimentali è assai evidente, dal momento che la novità da loro tanto attesa e declamata, non sarebbe altro che il ritorno di presunte verità antiche, di matrice egizia, segretamente collegate alla filosofia eliocentrica.

La sintonia ideologica che si stabilì fra Campanella e Galilei lascia dunque intendere che entrambi conoscessero le implicazioni «spirituali» presenti nell'eliocentrismo, e che insieme, ognuno a modo proprio, si proponessero di elevare il modello copernicano a paradigma universale, quale simbolo e pentacolo dell'umanità rinata, dopo secoli di coercizione religiosa e culturale, ma in realtà costringendola inesorabilmente in griglie spirituali davvero esecrabili. Infatti, l'eliocentrismo, come abbiamo già riferito, esprime un significato religioso persino più profondo di quello connesso alla teoria geocentrica, se è vero che in esso si maschera l'arcaico culto del sole e degli spiriti della natura.

Costituisce pertanto una grande illusione il credere che la scienza ci abbia liberati dai condizionamenti religiosi di stampo medievale, dal momento che essa ci ha come imprigionati in una mentalità tendenzialmente ateo-materialistica, spesso adombrata dietro le prevedibili espressioni dello scientismo militante. Atteggiamiento interiore, questo, da molti conseguito inconsapevolmente, mediante uno studio essenzialmente passivo, teso ad accreditare i temi proposti dalla cultura ufficiale, e ad irrobustire il pregiudizio verso tutto ciò che si discosta dal sapere comune.

È dunque una comprensibile conseguenza il fatto che a molti possa apparire azzardato accostare le argomentazioni scientifiche di Galilei (fumose, prolisse, ed in gran parte errate: basta trovare la forza di leggere alcune pagine del «*Dialogo*»), con gli elementi propri della magia, proprio perché i principi sui quali poggiano queste due attività operative non solo sembrano inconciliabili, ma addirittura contrapposti.

Infatti, mentre la vera scienza si fonda su una ricerca razionale ed oggettiva della verità, la magia si basa sulla possibilità di stabilire un contatto personale effettivo con un mondo occulto,

---

<sup>17</sup> - M. Caleo, citato, pagina 10.

<sup>18</sup> - «*Lettera di Tommaso Campanella a Galileo*», del 5 agosto 1632.

<sup>19</sup> - F. A. Yates, citato, pagine 413 e 414.

attraverso uno stato illuminativo dell'essere. Tuttavia, questo contrasto è solo apparente: superficie e profondità caratterizzano lo stesso mare della conoscenza ermetica, dalla quale magia e scienza hanno tratto per larga parte ispirazione.

Ricordiamo infatti che per i neoplatonici proprio attraverso la conoscenza metalogica l'anima individuale può giungere a fondersi con l'«*anima mundi*», divenendo essa stessa, microcosmo-uomo, ciò che contempla, macrocosmo-universo.

Questo vagheggiato fine «è un momento di abbandono mistico, in cui l'individuo, spezzati i vincoli della sua finitezza, s'immerge in un'ineffabile beatitudine, di cui, però, nulla si può dire»<sup>20</sup>.

Dunque, l'indagine fisica della natura costituirebbe soltanto una componente non esaustiva di una conoscenza superiore, per certi tratti misteriosa e profonda, perseguibile esclusivamente mediante un percorso individuale, graduale ed iniziatico.

È nella cerchia dei Medici, a Firenze, che attraverso Marsilio Ficino e Pico della Mirandola prese avvio e si diffuse il neoplatonismo rinascimentale, costituito da una mescolanza di argomentazioni platoniche ed ermetiche, alle quali si aggiunse in seguito la Cabala<sup>21</sup>.

Poco prima della cacciata degli ebrei dalla Spagna, avvenuta nel 1492, Pico cercò di interpretare in senso cristiano la Cabala, sostenendo che essa fosse conferma della verità del cristianesimo, e che in essa fossero celate le chiavi per comprendere i misteri divini celati nelle Sacre Scritture, così svuotate del loro proprio significato trascendente e ridotte ad una sorta di discutibili libri sibillini.

L'argomento centrale del neoplatonismo, al quale aderirono tra gli altri Ficino, Pico, Reuchlin, Agrippa, Bruno, ma ai quali vorremmo aggiungere Galilei, è presto detto: **il ristabilimento dello stato di perfezione originaria dell'uomo, perdutosi nelle epoche in proporzione all'affermarsi del cristianesimo, e riservato esclusivamente agli eletti, che, essendo della stessa sostanza del mondo divino, avrebbero in sé la possibilità di auto-redimersi e di giungere alla conoscenza perfetta**<sup>22</sup>.

Il collegamento fra razionale ed irrazionale è dunque sottile, invisibile a molti, perché attuato attraverso il linguaggio allegorico, proprio degli iniziati. Ovvero il linguaggio dei simboli.

A volte basta un simbolo, posto in un punto nevralgico di un edificio, di una statua, di qualunque costruzione non solo muratoria, per imprimere a tutta l'opera il carattere segreto espresso e contenuto nel simbolo stesso.

Infatti, il simbolo è prima di tutto un segno, qualcosa capace di rinviare a qualcos'altro, che, nell'esoterismo, diviene il tramite tra universo e uomo, spirito e materia, invisibile e visibile<sup>23</sup>.

Mircea Eliade specifica che il simbolo appartiene alla sostanza stessa della vita spirituale, e anche se è possibile mascherarlo, mutilarlo o degradarlo, tuttavia non sarà mai possibile estirparlo<sup>24</sup>. I simboli dunque assumono un significato realistico, poiché segno e significato unificandosi divengono una sola entità.

Secondo il filosofo E. Cassirer, il simbolo non rappresenta un lato marginale del pensiero, «*ma il suo organo necessario ed essenziale*», dal momento che è attraverso di esso che i concetti si rendono pensabili alla mente. E questo significa semplicemente che: «*Il serpente non è solo il segno emblematico del male, ma è malvagio in se stesso; il sole non è semplice*

<sup>20</sup> - G. Martano (a cura di), «*Neoplatonismo*», Le Monnier, Firenze, 1981, pagina 14.

<sup>21</sup> - Cfr F. A. Yates, «*Cabbala e occultismo nell'età elisabettiana*», Einaudi, Torino, 2002, Parte prima.

<sup>22</sup> - La tradizione ermetica «*non si è mai interrotta: in tutte le epoche sono sempre esistiti Grandi Iniziati che hanno trasmesso ad altri Iniziati le Verità di cui essi erano depositari. In tal modo, la tradizione iniziatica esoterica non ha subito interruzioni o salti*», G. Di Bernardo, «*Filosofia della massoneria*», Marsilio, Venezia, 1987, pagina 126.

<sup>23</sup> - G. Di Bernardo scrive che: «*mediante i simboli diventa visibile qualcosa che sta al di là dei significati che assumono i fatti storici... il mondo della Qabbalà è un mondo di simboli*», in «*La ricostruzione del Tempio - Il progetto massonico per una nuova utopia*», Marsilio, Venezia, 1996, pagina 87.

<sup>24</sup> - Confronta M. Eliade, «*Immagini e simboli*», Jaka Book, Milano, 1988, pagina 15 e seguenti.

segno della luce divina, ma Dio stesso, secondo un rapporto di identificazione sic et simpliciter»<sup>25</sup>.

A proposito del linguaggio allusivo dei simboli, del loro potere di collegare realtà separate secondo le prospettive delle scuole iniziatiche che li esprimono, riteniamo di fondamentale importanza chiarire i contorni storici relativi ad un episodio che sembra essere sfuggito alla totalità degli autorevoli studiosi che si sono occupati del caso **Galilei**. Nessuno infatti ha mai notato e messo in evidenza come sia proprio un piccolo simbolo a svelare e ad imprimere un, ben celato, carattere ermetico alle, spesso contraddittorie, dissertazioni galileiane<sup>26</sup>.

Ma ricostruiamo i fatti. Il padre Riccardi<sup>27</sup>, Maestro del Sacro Palazzo Apostolico, sollevò una questione cruciale, riguardo ad un emblema, dal sapore cabalistico, presente sul frontespizio del «*Dialogo*». Egli scrisse subito a Clemente Egidi<sup>28</sup>, che nel «*Dialogo*» galileiano «*vi sono molte cose che non piacciono*», ed invitò l'Inquisitore ad operare «*con dolcezza*» cercando di farle accomodare. E poi concluse, con tono perentorio: «*Avvisi se l'impresa de' tre pesci è dello stampatore o del Signior Galilei, e procuri destramente scrivermene lo intendimento*».

Abbiamo già riferito che questo marchio rappresenta tre pesci, nel caso delfini, collegati fra loro in modo da formare una sorta di spirale: una spirale pitagorica. Ogni delfino preso separatamente rappresenta il numero sei. Pertanto, tre delfini, tre sei. Ed ecco presentarsi in un luogo così impensabile «*la cifra della bestia*».

D'altra parte ecco anche spiegato l'allarme del Riccardi, nei confronti di tale «impresa» marchiata su di un'opera, che apparentemente caldeggiava il sistema eliocentrico copernicano.

**Galilei** non si degnò di svelare in prima persona l'arcano, fornendo spiegazioni plausibili che dissolvessero i dubbi circa quel simbolo, che sembra rappresentare come un suo segreto personale, del tutto inviolabile. Furono invece i suoi autorevoli amici ad insinuare dubbi, ed a mettere in difficoltà il Riccardi, con sarcastiche insinuazioni.

In particolare, **Filippo Magalotti**<sup>29</sup> dopo aver irriso l'osservazione del Riccardi, della quale scrive: «*Io mi vergognerei per reputazione sua e di chi ne è stato l'inventore*», minimizza il significato del marchio, quasi che fosse un segno come un altro, senza trattenersi dal «*ridere e far atti di meraviglia*», per la bassa e meschina insinuazione che tale «impresa» potesse contenere un senso misterioso e segreto.

**Magalotti** pertanto assicurò il Riccardi che il marchio fosse quello dello stampatore Landini, anche se lì per lì non poteva dimostrarlo.

Allora, incaricò l'amico Guiducci<sup>30</sup> di cercare in Firenze qualche libro dello stesso stampatore, «*fosse anche solo un lunario*», ove comparisse tale emblema. Dopo circa un mese,

<sup>25</sup> - U. Nicola, «*Atlante illustrato di filosofia*», Demetra, Colognola ai Colli, 1999, pagina 440.

<sup>26</sup> - Il testo «*Galileo. L'anticopernicano*», di M. Caleo, citato, mette a fuoco la contraddittorietà del linguaggio galileiano, che in realtà sembra negare quanto in apparenza afferma. Così: «*L'assurdo dell'identità reale-razionale, ha prodotto quel metodo della 'sensata esperienza', che, a mio parere, rappresenta un limite imposto alla scienza, dal momento che essa è portata a cercare più la sua verità che la verità del reale*», pagina 9.

<sup>27</sup> - Niccolò Riccardi (1585-1639) genovese, frate domenicano, soprannominato «Mostro» dal Re di Spagna, forse non solo per la sua straordinaria cultura, ma anche per la sua notevole obesità, era zio di Caterina di Francesco Riccardi, moglie dell'ambasciatore del Granduca di Firenze a Roma Francesco Niccolini, e sostenitrice di **Galilei**. Eletto Maestro del Sacro Palazzo Apostolico, il Riccardi venne incaricato delle questioni relative alla stampa del «*Dialogo sui due massimi sistemi*».

<sup>28</sup> - Clemente Egidi da Montefalco, Inquisitore generale di Firenze.

<sup>29</sup> - Filippo Magalotti apparteneva ad una delle famiglie fiorentine che in Roma godevano i favori papali dei Barberini, coi quali erano anche imparentati. Costanza Magalotti infatti aveva sposato Carlo Barberini, fratello maggiore dei Pontefice.

<sup>30</sup> - Con Mario Guiducci, **Galilei** scrisse un «*Discorso sulle comete*», tenuto nell'Accademia Fiorentina e pubblicato nel giugno dello stesso 1619, in risposta polemica ad una pubblicazione del padre Orazio Grassi, dell'ordine dei Gesuiti, professore di matematica del Collegio Romano, nella quale veniva interpretata la comparsa di tre comete, avvenuta per la prima volta il 29 novembre 1618, nella costellazione dello Scorpione. Era una premessa alla polemica sviluppata successivamente contro il Grassi dallo stesso scienziato ne «*Il Saggiatore*».

ricevette proprio un lunario, insieme ad un libro usato da un'imprescindibile «compagnia», ed «un altro foglio che deve pur essere servito a qualcosa», marchiati nello stesso modo.

Se il Guiducci in un mese di ricerca non riuscì a trovare niente altro di quei fondi di deposito, allora vuol dire che quella strana spirale non era il marchio ufficiale della stamperia Landini, ma semmai quello utilizzato per stampe particolarmente riservate, ad uso di oscure confraternite, o di segretissime logge. Tanto meno che lo stampatore avrebbe potuto benissimo cedere ad eventuali richieste, supportate da compenso adeguato, ed imprimere quel marchio su qualche innocuo lunario o altro foglio, dimostrandone così l'uso consueto.

Tuttavia, nonostante quei pochi e discutibili riscontri stampati, erano infatti pubblicazioni di scarso valore, il bonario padre «Mostro», messo alle strette dalle pressioni degli amici di Galilei, diede infine il permesso necessario per la pubblicazione del testo galileiano, nel quale venivano ribadite concezioni già condannate dalla Chiesa, durante il primo processo subito da Galilei, nel 1616. Proprio per questa sua «inavvertenza e trascurataggine» nel sottoscrivere tale libro, ignorandone «gli editti e gl'ordini e le proibizioni», il Riccardi in seguito non sfuggì alle maglie dell'Inquisizione<sup>31</sup>.

Il Santo Uffizio infatti aveva capito benissimo che nei «Dialoghi» era contenuto un riferimento segreto, attraverso il quale il modello eliocentrico, il movimento della Terra e la centralità del Sole assumevano significati magici e sovversivi<sup>32</sup>.

Un riferimento profondamente anticlericale, che si riallaccia al culto del sole, praticato in Eliopolis, città egizia dei sacerdoti-maghi esaltati da Bruno.

Ma anche prototipo della «Civitas solis», decantata da Campanella, a sua volta in stretto contatto con la segretissima setta dei Rosacroce<sup>33</sup>.

«Non per niente in difesa del Sistema Copernicano, nello stesso lasso di tempo, accorrono tra gli altri anche Bruno e Campanella, amici tutti della rinata scienza o membri tutti di una sorta di unica 'società segreta' »<sup>34</sup>.

Nel processo del 1633, a parte il rinnegamento formale delle idee espresse nel «Dialogo», che costituisce come una dimostrazione del contraddittorio «marchio di fabbrica» contenuto sul frontespizio, Galilei se la cavò alquanto bene.

Infatti, subì una condanna irrisoria: «per tre anni a venire dichi una volta la settimana li sette Salmi penitenziali»<sup>35</sup>, anche privatamente, dunque senza alcun controllo. Tempo necessario: una quindicina di minuti.

Per quanto riguarda il carcere, egli non dovette scontarlo negli angusti sotterranei dell'Inquisizione, ove probabilmente, come in tutti i carceri dell'epoca, penzolavano catene ed altri strumenti di tortura, ma nella lussuosa Villa Medici, al Pincio, «reputato da tutti la meglio di Roma, senza difficoltà»<sup>36</sup>. «Un luogo così delizioso», gli scrive infatti sollevata l'affezionatissima figlia suor Maria Celeste, il 2 luglio 1633<sup>37</sup>.

In seguito, Galilei venne trasferito nella sua villa di Arcetri, una sorta di accademia o «loggia», dove poté tranquillamente proseguire i suoi studi, ricevere amici ed allievi, senza restrizioni particolari.

Cartesio dunque si era sbagliato. La condanna ecclesiastica dell'eliocentrismo non riuscì a fermare la forza dirompente di tale dottrina. Infatti, anche se il cerchio si strinse intorno ai suoi fautori, la rivoluzione esoterica ugualmente si avviò.

«E la terra intera, presa d'ammirazione, andò dietro alla bestia» (Apoc., 13, 3)

---

<sup>31</sup> - «Lettera di Francesco Niccolini ad Andrea Cioli», del 3 luglio 1633.

<sup>32</sup> - Confronta L. S. Lerner e E. A. Gosselin, citato, pagina 29.

<sup>33</sup> - F. A. Yates, «Giordano Bruno e la tradizione ermetica», citato, pagina 445.

<sup>34</sup> - M. Caleo, citato, pagina 11.

<sup>35</sup> - Da «La sentenza di condanna di Galilei».

<sup>36</sup> - «Lettera di Benedetto Castelli a Galilei», del 6 aprile 1630.

<sup>37</sup> - Fu proprio la morte repentina di suor Maria Celeste, figlia prediletta di Galilei, avvenuta qualche mese dopo l'abiura, ad infliggere una dura condanna allo scienziato, peraltro già afflitto dalla cecità incombente.



Rivoluzione e rotazione terrestre

Difficile dire a cosa si riferisse Papa Giovanni XXIII, quando affermò: «*Oggi si direbbe che il mondo goda di una generale menzogna in atto; voluta e organizzata. Difficilmente capita di leggere o di ascoltare un'espressione integra, completa, assoluta, di verità. Tante volte si cerca di coprire con rivestimenti del vero ciò che in realtà è il contrario*». <sup>38</sup>

In un certo senso, egli non fece altro che ribadire l'attualità di quanto dichiarato da San Giovanni (1 Gv 5,19): «*Tutto il mondo giace sotto il potere del maligno*».

Infatti, essendo il menzognero, il maligno non può che esprimere il suo potere attraverso la menzogna, esercitata in tutti i modi, dai più grezzi ai più raffinati, ed in tutti i campi, attraverso l'opera della "propaganda".

A proposito del potere di persuasione mediatica, in grado di diffondere con l'ausilio delle più sofisticate tecnologie le più incredibili bugie, viene in mente quanto sostiene Bill Kaysing, prima direttore delle pubblicazioni tecniche presso i laboratori della *Rocketdyne Research*, ditta che progettò e costruì i motori dei razzi montati sulle navicelle Apollo, poi veemente assertore della falsità dell'allunaggio sulla luna, da lui inteso come una colossale truffa da trenta miliardi di dollari messa in atto dagli americani.

Tra l'altro, egli scrive: «*Un ingegnere di Seattle mi ha detto che i numeri sulla gravità lunare sono sbagliati. Ho sempre sentito che se fosse stato fatto un serio tentativo con i dati che per ora sono ristretti all'accesso del pubblico, non sarebbe troppo difficile provare che i voli lunari sono falsi. Ma il problema è questo: la NASA non rilascia i veri dati sui voli Apollo*». <sup>39</sup>

Kaysing sostiene inoltre che già i giornali danesi nel 1969 misero in dubbio l'autenticità dell'allunaggio, ovviamente senza essere presi in considerazione.

Sarebbe facile al giorno d'oggi eliminare una volta per tutte queste pesanti insinuazioni, applicando uno dei principi cardini della metodologia induttiva. Quello della riprova.

Basterebbe infatti che con i mezzi attuali, estremamente più sofisticati di quelli di quarant'anni fa, si rifacesse lo stesso pionieristico volo.

Se riuscì allora, quanto più dovrebbe riuscire adesso. Pertanto, fin quando questa conferma non viene messa in atto, le perplessità e le illazioni a riguardo, condivise tra l'altro da una larga fascia della popolazione americana, non possono essere completamente fugate.

Per quanto ci riguarda, ben altre sono le perplessità che da tempo assorbono la nostra attenzione, concentrandola intorno ad un'idea che riteniamo assurda, difficilmente dimostrabile, perché non rispondente alla realtà. Idea divenuta tuttavia più certa della stessa realtà.

Ci riferiamo ovviamente al **rapidissimo moto di rotazione attribuito alla Terra dall'affermata teoria eliocentrica**.

L'argomento è delicato e scomodo, lo abbiamo già verificato.

Tuttavia, seguendo per una volta Cartesio –secondo il quale, per amore della verità, almeno una volta nella vita, occorre mettere in discussione tutto, fin dove è possibile–, riteniamo opportuno proporre le seguenti considerazioni alla (si spera) cortese attenzione dei lettori.

Iniziamo pertanto la nostra riflessione, considerando la domanda che Fitzgerald e Lorentz si posero, quando vennero a conoscenza del fallimento della famosa esperienza di Michelson-Morley: «*E se il mondo fosse tale per cui il suo movimento non può essere rilevato?*». <sup>40</sup>

<sup>38</sup> - "Breviario di Papa Giovanni", Garzanti, Milano, 1966, pagina 346.

<sup>39</sup> - B. Kaysing, "Non siamo mai andati sulla luna - Una beffa da 30 miliardi di dollari", Cult Media Net edizioni, 1997, pagina 203.

<sup>40</sup> - In D. Park, "Natura e significato della luce", McGraw-Hill, Milano, 1998, pagina 313.

L'insidioso interrogativo suggerisce che se il movimento relativo della terra nell'etere non viene registrato sperimentalmente, nonostante le ripetute prove ed i sofisticati accorgimenti tecnici apportati, allora **la teoria copernicana, pur se razionalmente vera, tuttavia non è reale.**

Non perché il reale sia contrario alla ragione, ma perché se la ragione non prende spunto dalla realtà effettiva per elaborare i propri modelli, sarà molto improbabile all'intelletto adeguarsi successivamente alla realtà. E la menzogna consiste proprio nella non corrispondenza di un enunciato con la realtà alla quale si riferisce.<sup>41</sup>

Sappiamo che l'esito negativo dell'esperienza di Michelson venne ufficialmente messa in relazione alla teoria della relatività ristretta (anche se su questa convenzione ci sarebbe qualcosa da aggiungere), e che l'ipotesi alternativa, che la teoria copernicana potesse essere in contraddizione con la realtà, non venne assolutamente presa in considerazione.

Infatti, la scienza non poteva mettere in discussione se stessa, e la travagliata scelta del 1600, quando con tutte le forze della ragione, e non solo della ragione, si cercò di dimostrare la fisicità dell'ipotesi eliocentrica, di difficile comprensione, contraddetta dall'evidenza sensibile, non meno complicata di quella criticata.

È chiaro che la teoria geocentrica al giorno d'oggi è del tutto fuori luogo, e sarebbe una pretesa senza sbocco cercare di riproporla **tale quale**, sia in chiave aristotelica (fisica), che in quella tolemaica (matematica).

Ribadiamo peraltro ancora una volta, anticipando le obiezioni dei soliti saccenti con i nervi scoperti, che la nostra critica al modello eliocentrico non corrisponde automaticamente all'approvazione dell'opposta teoria geocentrica.

Tuttavia, sarebbe una dimostrazione di profonda ignoranza il voler negare la validità della pur tramontata astronomia geocentrica, niente affatto campata in aria, che dava benissimo conto dei fatti osservati e che rispondeva ai canoni di una visione del mondo fortemente legata al senso del concreto, del sacro e della trascendenza. Proprio per questo legame con la dimensione divina, gli astronomi del tempo calcolavano accuratamente e con estrema precisione le date degli equinozi, dei solstizi, i movimenti della sfera celeste, eccetera.

Infatti, comprendere la dinamica celeste significava per l'uomo "religioso", **attento ad interpretare nel giusto modo l'omologia fra cielo e terra, cogliere i risvolti segreti di una dimensione mitica e divina**, che richiede ai suoi cultori una propensione alla mitezza, alla luce della quale **gli stessi avvenimenti naturali assumono un senso superiore e sacro.**

All'evoluzione di questa scienza "soteriologica" hanno contribuito personaggi di tutto rispetto e di altissimo ingegno. Come Ipparco da Rodi, che intorno al 128 avanti Cristo, con mezzi del tutto rudimentali, sconvolse la concezione del cielo scoprendo la cosiddetta precessione degli equinozi. Egli si accorse, confrontando le proprie osservazioni, relative alla posizione delle costellazioni equinoziali, con quelle dell'astronomo Timocharis suo predecessore<sup>42</sup>, di un ulteriore e fino allora sconosciuto movimento della sfera celeste.

Da queste anomalie sperimentali, Ipparco dedusse che anche la cosiddetta sfera delle stelle fisse (ovviamente, in prospettiva geocentrica), oltre che ruotare giornalmente intorno alla Terra, dovesse ruotare molto lentamente, spostandosi essa stessa in modo preciso e manifesto, lungo la linea dell'equatore celeste.<sup>43</sup>

La scoperta della precessione degli equinozi costituì pertanto un vero e proprio sconvolgimento scientifico e spirituale per gli antichi, soliti ad interpretare il moto della sfera delle stelle fisse come indice di assoluta regolarità, che peraltro costituiva il carattere proprio della divinità venerata.

---

<sup>41</sup> - A. Llano, *"Filosofia della conoscenza"*, Le Monnier, Firenze, 1987, pagina 59.

<sup>42</sup> - Tolomeo, *"Almagesto"*, 7, 1-2.

<sup>43</sup> - La precessione degli equinozi causa un lento movimento a ritroso dei punti equinoziali lungo lo zodiaco, che impiegano 2.160 anni ad attraversare ogni costellazione, e coprono così l'intero zodiaco in 25.920 anni. Al momento attuale, l'equinozio di primavera ha luogo quando il Sole si trova nella costellazione dei Pesci, ma prossimamente sarà nella costellazione dell'Acquario, quando appunto nascerà la cosiddetta Era dell'Acquario.

Ma questa fondamentale scoperta dimostra anche l'attendibilità della teoria generale dalla quale essa scaturì, per nulla ovvia e semplicistica, che non venne assolutamente messa in crisi da tale nuovo fenomeno, che anzi confortò e rese ancora più affidabile l'interpretazione geostatica del cosmo.

Con l'affacciarsi nell'orizzonte culturale del rinascimento della teoria eliocentrica, si determinò una nuova esigenza: quella della dimostrazione dell'ipotesi.

Infatti, mentre la quiete della terra è evidente e non ci fu mai bisogno di dimostrarla, **l'idea di una sua rotazione, proprio perché presunta, rese necessario l'apporto di prove che la dimostrassero.**

È risaputo che **nessuna prova sperimentale seria venne portata a favore dell'ipotesi eliocentrica dai filosofi rinascimentali.**

Copernico non produsse nemmeno delle tavole dei moti celesti affidabili, dal momento che «*chiunque cercasse di utilizzare la posizione di un pianeta utilizzando le tavole di Copernico si trovava presto in una situazione frustrante*»<sup>44</sup>, semplicemente perché non funzionavano. Infatti dovette intervenire Erasmus Reinhold nel 1551, per correggerle in modo opportuno.

Nella prefazione a queste tavole, dette *Prutenicae*, Reinhold scrive: «*Copernico... tuttavia si sottrasse alla fatica della costruzione delle tavole, così che se si usano le sue tavole per fare i conti, il calcolo non è neppure in accordo con le osservazioni su cui si basano le fondamenta del lavoro*»<sup>45</sup>.

Peraltro, Copernico riprese alcuni degli argomenti filosofici proposti da Buridano e da Oresme, tra i quali: l'aria condivide la rotazione diurna della Terra, la rotazione è più appropriata all'ignobile terra che al nobile cielo.<sup>46</sup>

Galilei da parte sua presentò a favore della rotazione terrestre l'assurda prova delle maree, che Keplero più correttamente aveva attribuito agli "influssi" lunari.

Dunque, **nessun argomento incontrovertibile**, come quello rilevato ed interpretato da Ipparco in prospettiva geostazionaria, **venne sollevato dagli eliocentristi rinascimentali.**

Che, come abbiamo più volte segnalato, **caldeggiavano questa dottrina soprattutto alla luce del suo grande significato simbolico e religioso, contrario a quello dominante, in ordine al quale l'astro veniva interpretato come espressione del culto pitagorico del "Grande Fuoco":** «*Prima di Keplero dunque, non si abbracciava il copernicanesimo per la sua maggiore economicità o precisione. Accettarlo era un atto di fede, come lo definì chiaramente il più convinto e agguerrito dei copernicani italiani: Galileo Galilei*».<sup>47</sup>

Il fatto che, come si dice erroneamente, il modello eliocentrico fosse più semplice di quello geocentrico, non costituisce peraltro un motivo sufficiente per giustificare l'oscuramento di una teoria plurimillennaria, che funzionava benissimo e che veniva migliorata quando i dati dell'osservazione lo richiedevano, a favore di un'altra appena abbozzata e non corrispondente all'evidenza sensibile.

Se dunque il quadro generale dell'astronomia antica restò sempre il geocentrismo, per migliaia di anni, non fu perché gli uomini di allora, rispetto a noi sapienti, fossero rozzi e ignoranti, incapaci di ragionare o immodesti, come afferma qualcuno<sup>48</sup>, ma perché la teoria geocentrica era fondata su una base logica e scientifica del tutto affidabile, ricavata dall'evidenza del reale.

**Ed uno dei dati innegabili forniti dall'evidenza sensibile è appunto la quiete terrestre.**

---

<sup>44</sup> - W. Shea, "Copernico: un rivoluzionario prudente", I grandi della scienza, numero 20, ottobre 2004, Mondadori, Milano, pagina 47.

<sup>45</sup> - Ivi, pagina 48.

<sup>46</sup> - Ivi, pagina 64.

<sup>47</sup> - Confronta E. Grant, "La scienza nel Medioevo", il Mulino, Bologna, 1997, pagina 95.

<sup>48</sup> - «L'ostinazione non è però una virtù, e la lunghezza delle storie non garantisce la validità dei punti di vista: basti ricordare il numero dei secoli durante i quali abbiamo immodestamente creduto che la Terra fosse immobile al centro dell'Universo o che i nostri corpi fossero animati da una qualche vis vitalis», E. Bellone, "I corpi e le cose", Mondadori, Milano, 2000, pagina 2.



Se ancora oggi, per comodità, la terra viene considerata per certi aspetti come praticamente in quiete, ci sarà pur un motivo. Infatti, questa interpretazione, oltre che semplificare alcuni problemi legati al senso comune, giustifica il quadro armonico che si presenta da sempre agli occhi degli uomini.

Tutto insomma nel mondo rimanda ad un senso di pace e di quiete, anche fisica, inconciliabile con l'incomprensibile turbinio al quale sarebbero soggetti il nostro pianeta e l'intero sistema solare. Si pensi infatti che la velocità del sole e del nostro sistema attraverso la galassia viene reputata all'incirca 2,6 milioni di chilometri all'ora!

Come è noto, Galilei cercò di dimostrare l'infondatezza della sensazione comune di quiete della terra, presentando in un famoso passo dei suoi "Dialoghi" la ragione per la quale non ci accorgiamo della rapidissima doppia rotazione terrestre. Con affabile retorica, lo scienziato spiega quella che a suo avviso costituisce l'esperienza infallibile: «*con la qual sola si mostra la nullità di tutte quelle prodotte contro al moto della terra*».

Per bocca dell'interlocutore Salviati, che impersona lo stesso scienziato, Galilei dopo aver proposto di far cadere da una torre un uccello morto ed uno vivo (!), per dimostrare che quello morto cadrà nello stesso modo di una pietra, mentre quello vivo volerà liberamente in qualunque direzione, aggiunge che i nostri sensi non colgono il movimento terrestre, per un'evidente ragione: «*Rinserratevi con qualche amico nella maggior stanza che sia sotto coverta di alcun gran naviglio, e quivi fate d'aver mosche, farfalle e simili volanti ...*»<sup>49</sup>

All'interno di questa cabina, spiega lo scienziato, non riuscireste a dire se la nave sia ferma o in moto rettilineo uniforme, perché in entrambi i casi valgono le stesse leggi fisiche. Le mosche che si muovessero all'interno di questo ambiente non urterebbero contro le pareti, nemmeno quando la nave si muovesse, come invece prevedeva la teoria dell'"*impetus*", inteso da Buridano (1330-1358) come una sorta di motore impresso da ciò che muove a ciò che è mosso<sup>50</sup>, ma al contrario, gli insetti volerebbero proprio come se la nave fosse ferma, e via dicendo.

La rilevante importanza di questo brano dipende dalla sua relazione con i moti relativi ed i cosiddetti sistemi di riferimento inerziali; nei quali le leggi della fisica sono invarianti, essendo l'accelerazione uguale a zero.

Al contrario dei sistemi *non inerziali* nei quali, essendo l'accelerazione diversa da zero, quiete e movimento non sono equivalenti. L'accelerazione infatti provoca effetti fisici evidenti.

Se lasciamo cadere una goccia in un vaso in un sistema inerziale, esempio galileiano, la goccia cade perpendicolarmente nel vaso; se il sistema fosse accelerato, no. Se un treno accelera, o frena, noi di certo eviteremmo di versare l'acqua nel bicchiere.

In realtà Galilei ripropone quanto, un centinaio di anni, prima il cardinale Nicolò Cusano (1401-1464) aveva affermato, riguardo alla relatività dei moti. Ovvero che: «*La Terra si muove*

---

<sup>49</sup> - G. Galilei, "Dialoghi sui due massimi sistemi, giornata seconda".

<sup>50</sup> - Lanciando una pietra, la mano imprime alla pietra un impeto, proporzionale alla velocità (Quanto più velocemente il motore muove quel mobile, tanto più forte impeto gli imprimerà). Buridano, oltre ad individuare una relazione di tipo quantitativo tra impeto e velocità, lo collega alla quantità di materia di un corpo (Quanto più un corpo contiene materia, tanto più, e più intensamente, può ricevere di quell'impeto). L'affinità concettuale fra impeto medievale e quantità di moto newtoniana è evidente. Ma Buridano riconosce altresì nell'"*impetus*" la tendenza a conservarsi quantitativamente, dal momento che la sua diminuzione ed esaurimento (insieme al moto del corpo) dipendono dalla resistenza del mezzo ("L'*impeto* durerebbe all'infinito se non fosse diminuito e corrotto da una resistenza contraria o dalla inclinazione a un moto contrario"), intuizione questa che anticipa di tre secoli la formulazione newtoniana di *inerzia*. A differenza di Aristotele che metteva in relazione il moto degli astri con la loro divinità, Buridano interpreta il moto degli astri come conseguenza dell'"*impetus*" o forza iniziale impressa ad essi dal Creatore nel momento iniziale della sua opera. Il moto degli astri si conserva inalterato perché nei cieli non c'è alcun tipo di resistenza. Confronta M. Clagett, "La scienza della meccanica nel Medioevo", Feltrinelli, Milano, 1972, pagine 548-549.

*veramente, anche se non ne avvertiamo il movimento. Non riusciamo ad accorgerci del moto che in relazione a qualcosa di fisso. Se uno non sapesse che l'acqua scorre e non guardasse alle rive stando sulla barca in mezzo al fiume, come saprebbe che la barca si muove? Per questo, poiché a ciascuno, si trovi egli sulla Terra, sul Sole o su un'altra stella, sembra sempre di stare in un centro immobile e che tutto il resto invece si muova, egli immaginerebbe continuamente poli diversi stando sul Sole, sulla Luna o su Marte, e via dicendo. La macchina del mondo avrà il centro dovunque, e la circonferenza in nessun luogo, poiché la sua circonferenza e il suo centro sono Dio, che è dappertutto e in ogni luogo».*<sup>51</sup>

Questo argomento si fonda tuttavia su una contraddizione di fondo.

Quella di ritenere non solo la Terra alla stregua di un sistema inerziale, ma anche che l'aria ruoti insieme ad essa, come se fosse contenuta all'interno di una cabina chiusa.

Questo avverrebbe se la Terra non ruotasse, ma **se si assume che essa ruoti, non si può pretendere che si comporti come se non ruotasse.**

Infatti solo se la Terra non ruotasse potrebbe paragonarsi all'interno di un «gran naviglio...».

Il ragionamento è circolare. Da una parte **dunque la Terra viene considerata in rotazione, ma per dimostrare il perché non ci si accorge di questa rotazione, viene reputata come un sistema inerziale.** Violando così anche il basilare principio di non contraddizione.

La Terra infatti in questa prospettiva al tempo stesso ruota e non ruota.

D'altra parte, se la Terra ruotasse effettivamente, allora non ci sarebbe alcun bisogno di dimostrarne la rotazione attraverso sofisticate esperienze, dal momento che tutti si accorgerebbero degli effetti del suo moto rotatorio.

Infatti: *«Se siamo in un sistema accelerato, per esempio una giostra, noi ce ne accorgiamo perché sentiamo il continuo cambiamento di velocità: essa infatti muta direzione in ogni istante».*<sup>52</sup>

Se una comune giostra ruotante non può essere considerata come un sistema inerziale, per via degli evidenti effetti (forze inerziali, accelerazioni di Coriolis, eccetera) che si sviluppano durante il suo moto rotatorio, che dire di una giostra che non solo ruota intorno a sé, ma anche rispetto ad un centro esterno (Sole), ed anche rispetto al proprio asse (precessione), e che inoltre rallenta ed accelera nel suo moto di traslazione (seconda legge di Keplero), al pari di una trottola misteriosa, teoricamente soggetta ad un moto rapidissimo, ma praticamente ferma?

A rigor di logica, la soluzione non può che essere questa: se la Terra approssimativamente si può considerare come un sistema inerziale, allora vuol dire che lo è. E dunque essa può ritenersi approssimativamente ferma. Pertanto, proprio il fatto che il nostro pianeta venga reputato, all'interno della stessa teoria eliocentrica, alla stregua di un grossolano sistema inerziale, rappresenta la prova evidente che lo sia realmente.

Peraltro il rapidissimo moto terrestre possiede un che di davvero misterioso.

Una composizione di altissime velocità ed accelerazioni che tuttavia non producono nessun effetto altrettanto macroscopico nemmeno nella nostra atmosfera. Che per nostra fortuna, come si dice, ruota tutta compatta, solidale alla terra, come se fosse chiusa in una scatola, o meglio in una sfera planetaria invisibile. Un vagone perfetto ed invisibile con i finestrini chiusi e sigillati all'interno del quale non si sente la minima corrente, la minima vibrazione.

Viene tuttavia da chiedere, per quale legge fisica l'atmosfera dovrebbe ruotare insieme alla Terra, come già affermava Buridano, dal momento che il nostro pianeta costituisce un sistema aperto? La Terra infatti somiglia ad una macchina che viaggia non solo con i finestrini, ma anche con il tettuccio aperti, dal momento che l'atmosfera non è contenuta in nessun involucro.

Dunque, l'atmosfera terrestre non può essere trascinata per inerzia dalla Terra nel suo moto roto-traslatorio, proprio perché essa non costituisce un sistema chiuso. Nessun "coperchio trasparente" racchiude gli ottocento chilometri d'aria che sovrastano il nostro pianeta, nessuna sfera invisibile li contiene.

<sup>51</sup> - Cusano, *“La Dotta Ignoranza. Le congetture”*, Rusconi, Milano, 1988, punto 162, pag. 173.

<sup>52</sup> - F. de Felice, *“Gli incerti confini del cosmo”*, Mondadori, Milano, 2000, pagina 40.

La Terra pertanto da una parte viene considerata praticamente come un sistema inerziale, dall'altra è oggetto di indagine sperimentale finalizzata a dimostrarne il suo impercettibile moto.

A partire dall'esperienza di Guglielmini, del 1792, il quale fece cadere una serie di pietre dalla torre degli Asinelli di Bologna per verificare se cadessero perpendicolarmente o verso est, fino a quella più famosa del pendolo di Foucault, del 1851.

Per provare che la Terra si muove, Foucault appese alla cima del Pantheon di Parigi una fune di 67 metri, alla quale era legata una sfera di bronzo di 28 kg. Foucault dimostrò in tal modo che il piano di oscillazione del pendolo ruotava in 24 ore.

Al di là della spiegazione ufficiale di tale esperienza (la forza di Coriolis che si manifesta nei sistemi rotanti, forza tuttavia molto debole perché la Terra compie solo una rotazione su se stessa al giorno, eccetera), intendiamo mettere in evidenza che l'esperienza del pendolo di Foucault è stata interpretata dalla scienza accademica per accreditare a posteriori una tesi già saldamente accettata a priori, circa trecento anni prima, sulla base della fede pitagorica.

Peraltro, è probabile che Ipparco da Rodi avrebbe interpretato questa esperienza in modo contrario a Foucault, ossia, come la prova evidente della rotazione dei cieli, dell'esistenza e dell'azione del famoso etere, quintessenza aristotelica alla quale gli astri devono il loro perenne moto periodico.

È noto infatti che, dal punto di vista aristotelico, la Terra viene considerata ferma, e la sfera delle stelle fisse in rotazione, da est verso ovest. Ed il piano del pendolo di Foucault ruota proprio da est verso ovest, solidale cioè alla rotazione delle stelle fisse. Dunque, la terra è in quiete e le stelle in movimento, avrebbe concluso Ipparco da Rodi. Probabilmente.

Ma la questione si complica ulteriormente; infatti, chiedersi se la Terra, o i cieli, o ambedue ruotino, implica l'esistenza o meno delle rotazioni assolute.

Newton era convinto che esistessero moti e rotazioni assolute. Cercò di dimostrare questa sua convinzione con il famoso esperimento del secchio rotante.<sup>53</sup>

Proprio la diversa forma della superficie dell'acqua contenuta nel secchio rotante attorno a una corda, venne ritenuta da Newton come la dimostrazione, ed il criterio corretto, per stabilire e distinguere i moti relativi da quelli assoluti. Ma il vescovo di Berkeley contestò questo punto di vista, affermando che ogni moto per sua natura è relativo, e non può essere compreso senza essere messo in relazione ad un riferimento certo.

Il filosofo Mach confermerà il punto di vista di Berkeley, prendendo in esame l'esperienza del secchio di Newton. Egli giunse alla conclusione che l'inerzia non è una proprietà intrinseca della materia, ma una proprietà di cui essa gode solo grazie all'esistenza di altra materia nell'universo (principio di Mach).

Ragion per cui l'esperienza del secchio può essere descritta in modo equivalente in due opposti modi: sia considerando il secchio in rotazione, e le stelle fisse immobili, o immaginando il secchio fisso, e l'insieme delle stelle in rotazione intorno ad esso.

Proprio alla luce di queste due opposte interpretazioni, Mach afferma che dal momento che il sistema del mondo ci è dato una sola volta, **la teoria tolemaica e quella copernicana sono entrambe ugualmente valide**, come già in sostanza affermavano, ovviamente in termini diversi, Buridano ed Oresme.<sup>54</sup>

Di conseguenza, la prova del pendolo di Foucault non prova la rotazione assoluta della Terra, ma conferma invece la validità di quello che Einstein definì come "principio di Mach", che abbiamo riportato sopra.

---

<sup>53</sup> - Viene fatto ruotare un secchio pieno d'acqua appeso ad una corda verticale. Prima l'acqua rimane ferma rispetto alle pareti rotanti del secchio, e la sua superficie rimane intatta. Mentre la rotazione del secchio continua, anche l'acqua al suo interno inizia a ruotare sollevandosi ai bordi ed allontanandosi dal centro. Pertanto, inizialmente l'acqua ruota rispetto al secchio, ma rimane in quiete rispetto allo spazio assoluto, perché la sua superficie è piana. Successivamente, essa è ferma rispetto alle pareti del secchio, ma in rotazione rispetto allo spazio assoluto, perché la sua superficie si incurva.

<sup>54</sup> - Confronta E. Grant, "citato", pagine 94-96.

D'altra parte, in chiave tomista, dagli effetti è impossibile risalire alla causa, perché: «*niente vieta che gli effetti derivino da principi diversi non considerati o ignoti*».

Pertanto, **una dimostrazione che spieghi la causa con gli effetti, e non con la riduzione ad un principio superiore, non è che ipotetica**: «*Le conseguenze non provano i principi... Le supposizioni non sono provate dall'esperienza, perché l'esperienza (apparentiate) confermerebbe anche postulati diversi*». <sup>55</sup>

**Ed ipotetica è appunto la scienza astronomica, nonostante la tendenza dei suoi cultori a presentarla come scienza del reale, indubitabile e certa**, ed a proiettare nel misterioso ambito celeste, per nulla riducibile come vorrebbero loro a quantità e regola geometrica, l'esperienza dedotta in un ambito del tutto estraneo e limitato, come quello terrestre.

In conclusione, parafrasando Copernico, lasciamo l'eliocentrismo agli eliocentristi.

Lasciamo cioè che la Terra venga fatta ruotare dagli scienziati, almeno nella loro mente, **al pari di una banale pietra**.

Nonostante sia l'unico pianeta sul quale c'è vita, nel più alto grado, e dove Dio stesso si è incarnato. Per quanto ci riguarda, preferiamo andarcene per strade solitarie.

Ricercando *in letizia*, nei limiti estremamente ristretti delle nostre possibilità, una "*imago mundi*" che ponga nel centro la sua stessa Causa e Fine. <sup>56</sup>

Ed intorno, tutta la realtà sensibile.



46 -

## GALILEO AVEVA TORTO

Alfonso Marzocco - 20 e 27/05/2008 (EFFEDIEFFE)

Durante il pontificato di Urbano VIII (1623-1644) la tendenza alla mitezza del Tribunale dell'Inquisizione romana si accentua. La sua giurisdizione si esercita verso tutta la Cristianità, ma in pratica ha bisogno che gli Stati rendano esecutive le sue sentenze. Cardinali e notabili della Chiesa conoscevano bene le varie teorie astronomiche: era di pochi decenni prima la storica riforma gregoriana del calendario <sup>57</sup> valida ancora oggi a distanza di secoli. Conoscevano anche le teorie di **Galileo Galilei**, che le aveva espresse tra l'altro anche nei giardini vaticani e al futuro Papa Urbano VIII, con il quale si era incontrato almeno sei volte <sup>58</sup>.

Era amico dei potenti Medici, granduchi di Toscana, a cui aveva dedicato alcune scoperte astronomiche. Commentatori della teoria copernicana avevano avuto anche riconoscimenti e apprezzamenti dal Papa. Eppure il processo a **Galileo** si svolge proprio in questo periodo: come mai?

Abbiamo la fortuna di avere buona parte dei documenti del processo contro **Galileo**, anche se qualcosa è andato perso nel trasferimento a Parigi degli archivi della Chiesa all'epoca di Napoleone. Occorre leggerli e, per fare un collegamento con la realtà attuale, si avrà l'impressione di avere a che fare con un processo per diffamazione.

È un principio giuridico valido anche oggi, che chi si ritiene diffamato può denunciare il presunto diffamatore e chiederne la condanna, dando o meno ampia facoltà di prova a seconda che preferisca vedersi tutelato l'onore formale o sostanziale. Non solo, ma una recente sentenza

<sup>55</sup> - Confronta G. Morpurgo - Tagliabue, "*I processi di Galileo e l'epistemologia*", Edizioni di Comunità, Milano, 1963, pagine 35 e 36.

<sup>56</sup> - «*Cristo è immagine del Dio invisibile, generato prima di ogni creatura, perché per mezzo di lui e in vista di lui sono state create tutte le cose, quelle nei cieli e quelle sulla terra, quelle visibili e quelle invisibili: Troni, Dominazioni e Potestà. Tutte le cose sono state create per mezzo di lui e in vista di lui. Egli è prima di tutte le cose e tutte sussistono in lui*», San Paolo, Lettera ai Colossesi, 1, 15-17.

<sup>57</sup> - «*La riforma gregoriana del calendario: un ardito provvedimento scientifico del XVI secolo, tuttora valido e in vigore in tutto il mondo civile*» (<http://quadrantisolari.uai.it/articoli/art4.htm>, a cura di Girolamo Fantoni)

<sup>58</sup> - Girolamo, Tiraboschi, «*Storia della letteratura italiana*» del cavaliere abate Girolamo Tiraboschi, Firenze : presso Molini, Landi, e C.o, 1812. tomo 8.2.

della Corte di Conti ha ricondotto fra i valori immateriali di ogni amministrazione la tutela della propria immagine, ossia la «*tutela della propria identità, del buon nome, della reputazione e credibilità*» degli apparati pubblici (Sentenza del 23 aprile 2003, numero 10/2003/QM).

Nel caso di Galileo, mi si passi l'immagine, ci troviamo di fronte a un caso di diffamazione a mezzo stampa o almeno di lesione della propria immagine, nel quale la Chiesa, non trincerandosi dietro la propria autorità, diede ampia facoltà di prova e pertanto diede la possibilità e l'occasione a Galileo Galilei di dimostrare ufficialmente la teoria eliocentrica.

In sintesi il Santo Uffizio diceva: Tu, Galileo, affermi che la mia interpretazione della Bibbia è sbagliata: mostrami le prove della tua affermazione.<sup>59</sup>

Senza dilungarci nel ripetere la storia degli antefatti e del processo, che le persone informate e in buona fede conoscono bene, occorre riportarne al-meno i sommi capi.

Nel febbraio 1616 il Santo Uffizio aveva espresso una condanna per le teorie eliocentriche copernicane, considerate stolte ed assurde, proibendo di difenderle come realtà fisica, ma consentendo di parlarne come ipotesi geometriche. Galileo, che era stato denunciato al riguardo nel 1615, se la cavò con un ammonimento che gli fu notificato nel 1616 dal santo e dotto cardinale Bellarmino (1542-1621). Nel 1632, dimentico dell'ammonimento, prova a far stampare a Roma il «*Dialogo sui massimi sistemi del mondo*». Non ci riesce, e lo fa stampare a Firenze senza le autorizzazioni di rito.

Ma il peggio viene dopo. Nel libro, mettendo in scena la discussione sul sistema copernicano, Galileo presenta tre personaggi: il Salviati (portavoce dell'autore, che spiega la teoria di Copernico), il Sagredo, ex-allievo di Galileo, e un professore aristotelico che è una persona alquanto stupida e si chiama Simplicio. Guarda un po', proprio a Simplicio Galileo affida il compito di illustrare le argomentazioni di Urbano VIII. Come se non bastasse, fa dire a Sagredo, in tono di scherno, rivolto a Simplicio: «*Oh che bella dottrina è la vostra! Davanti ad essa dobbiamo tacere; ma io l'ho già sentita da una somma autorità...*». Qui bisogna dire che è l'arroganza di Galileo a provocare l'irreparabile<sup>60</sup>.

Viene convocato a Roma per giustificare le sue affermazioni ed eventualmente portare le prove sperimentali o scientifiche di quanto da lui affermato (il Sole è fermo ed è al centro dell'Universo; la Terra si muove anche di moto diurno e pertanto non è al centro del Mondo) contro l'interpretazione tradizionale della Bibbia, che riteneva la Terra al centro o molto prossima al centro dell'Universo.

Bisogna riconoscere che Galilei non mise mai in dubbio il diritto della Chiesa ad intervenire<sup>61</sup>, ma si comportò in maniera alquanto disinvolta<sup>62</sup>: si dà prima per ammalato e si fa

---

<sup>59</sup> - Sentenza di condanna dei Galileo Galilei del 22 giugno 1633 in [http://it.wikisource.org/wiki/Sentenza\\_di\\_condanna\\_di\\_Galileo\\_Galilei](http://it.wikisource.org/wiki/Sentenza_di_condanna_di_Galileo_Galilei): «*Essendo che tu, Galileo fig.lo del q.m. Vinc.o Galilei, Fiorentino, dell'età tua d'anni 70, fosti denunziato del 1615 in questo S.o Off.o, che tenevi come vera la falsa dottrina, da alcuni insegnata, ch'il Sole sia centro del mondo e immobile, e che la Terra si muova anco di moto diurno; ch'avevi discepoli, a' quali insegnavi la medesima dottrina; che circa l'istessa tenevi corrispondenza con alcuni matematici di Germania; che tu avevi dato alle stampe alcune lettere intitolate Delle macchie solari, nelle quali spiegavi l'istessa dottrina come vera; che all'obbiezioni che alle volte ti venivano fatte, tolte dalla Sacra Scrittura, rispondevi glosando detta Scrittura conforme al tuo senso; e successivamente fu presentata copia d'una scrittura, sotto forma di lettera, quale si diceva esser stata scritta da te ad un tale già tuo discepolo, e in essa, seguendo la posizione del Copernico, si contengono varie proposizioni contro il vero senso e autorità della sacra Scrittura*».

<sup>60</sup> - Parla William Shea, ospite del Meeting di Rimini, «*Intervista di Luigi Dell'Aglio*», su *Avvenire* del 19 agosto 2003. William Shea, è stato chiamato a ricoprire dal 20 giugno la cattedra galileiana di Storia della scienza, all'Università di Padova. Qui Galileo aveva insegnato per diciotto anni, dal 1592 al 1610.

<sup>61</sup> - Antonino Zichichi, «*Galilei, divin uomo*», Milano, 2001, pagina 83.

<sup>62</sup> - D'altra parte bisogna pure incominciare a dire, contro l'agiografia ufficiale, che il comportamento di Galileo fu spesso disinvolto: basti ricordare come si comportò con la sua famiglia. Abbandonò la convivente a Padova quando ebbe un incarico più prestigioso in Toscana. Togliendole pure i figli: un maschio e le due figlie femmine, che però costrinse a monacarsi perché difficilmente avrebbero potuto fare un buon

raccomandare finanche da Michelangelo Buonarroti. Messo alle strette, si decide finalmente a partire per Roma. Depone prima che non ricordava bene l'ammonimento già ricevuto, poi che aveva inteso illustrare semplicemente le due teorie senza prendere parte per una di esse, così come a suo tempo consentito dal cardinale Bellarmino.

Poi si rende conto che l'ha detta grossa e chiede di fare una nuova deposizione il 30 aprile 1633, nella quale ammette che spiegava la posizione copernicana come vera, ma l'aveva fatto (glossando la Santa Scrittura conforme al suo senso)<sup>63</sup> solo per per mostrare tutta la sottigliezza della sua capacità argomentativa: «...Il lettore, non consapevole dell'intrinseco mio, harebbe havuto cagione di formarsi concetto che gli argomenti portati per la parte falsa e ch'io intendevo confutare, fussero in tal guisa pronunciati, che più tosto per la loro efficacia fussero potenti a stringere, che facili ad esser sciolti... *avidior sim gloria quam satis sit*» [non per malizia ma per vana ambizione].

Alla fine si rende conto che i cardinali giudicanti avrebbero dovuto essere completamente stupidi per accettare una simile giustificazione e si rimette alla loro «clemenza e benignità», giustificandosi con i malanni e con l'età.<sup>64</sup>

Insomma non dà una bella prova di sé: porta le giustificazioni standard di un impiegato statale (tra l'altro lo era veramente: infatti era docente universitario), presentando certificati medici, lettere di raccomandazione e di scuse varie: prove, niente. Come prova fisica del movimento della Terra portò:

1) «le maree, il flusso e il riflusso del mare». Ma noi sappiamo, come già gli fecero notare i consultori romani, che le maree dipendono direttamente dall'attrazione della Luna e non (o solo in parte) dal movimento di rotazione della Terra e dalla sua sovrapposizione con il movimento di rivoluzione attorno al Sole. **Keplero** aveva già prospettato questa verità, ma **Galileo** non aveva mai voluto accettarla;

2) come ulteriore prova portava la sua scoperta delle macchie solari<sup>65</sup>, che non si capisce bene cosa c'entrassero;

3) prova definitiva poi doveva essere la massima: «prova la terra muoversi per quel principio fisico che la natura non opera per molti mezzi ciò che può conseguir per pochi, *et frustra fit per plura quod fieri potest per pauciora*».<sup>66</sup>

Il cardinale Bellarmino lo aveva ribadito molto bene: «(...) 2° Dico che, come lei sa, il Concilio proibisce esporre le Scritture contra il commune consenso de' Santi Padri. 3° Dico che quando ci fusse vera dimostrazione che il Sole stia nel centro del mondo e la Terra nel terzo cielo, e che il Sole non circonda la terra, ma la terra circonda il sole allhora bisogneria andar con molta consideratione in esplicare le Scritture che paiono contrarie, e più tosto dire che non l'intendiamo che dire che sia falso quello che si dimostra. Ma io non crederò che ci sia tal dimostrazione, fin che non mi sia mostrata...».<sup>67</sup>

Il Sant'Uffizio nel processo a **Galilei** non pretendeva che lo scienziato pisano rinunciasse alla convinzione eliocentrica, bensì che ne parlasse per quello che effettivamente era, cioè un'ipotesi.

---

matrimonio, essendo di nascita illegittime. «Virginia, che prese il nome di suor Maria Celeste, riuscì a portare cristianamente la sua croce, visse con profonda pietà e in attiva carità verso il padre e le sue consorelle. Livia, divenuta suor Arcangela, soccombette invece al peso della violenza subita e visse nevrastenica e malaticcia» (Sofia Vanni Rovighi).

<sup>63</sup> - Sentenza di condanna del Galileo Galilei del 22 giugno 1633 (vedi nota 3).

<sup>64</sup> - Allegato di Galileo in propria difesa del 10 maggio 1633. Documento 42 in «I documenti del processo di Galileo Galilei», a cura di S.M.Pagano, Città del Vaticano, 1984.

<sup>65</sup> - «Le macchie solari costringono l'intelletto humano di ammettere il moto annuo della terra». Pagina 337 del «Dialogo di Galileo Galilei Linceo matematico sopraordinario dello Studio di Pisa. ... Dove ne i congressi di quattro giornate si discorre sopra i due massimi sistemi del mondo tolemaico, e copernicano; proponendo indeterminatamente le ragioni filosofiche, e naturali tanto per l'vna, quanto per l'altra parte»...In Fiorenza: per Gio. Batista Landini, 1632.

<sup>66</sup> - «Dialogo...», pagina 110.

<sup>67</sup> - Lettera del cardinale Bellarmino a Paolo Antonio Foscarini, 12 aprile 1615.

La Chiesa, così come il Santo Uffizio, chiedevano solo la «*dimostrazione*». Non mi sembra che fosse una richiesta eccessiva. Galileo non la diede e pertanto anche oggi sarebbe condannato per diffamazione o, come dice la Corte dei Conti, per danno all'immagine dell'amministrazione.

Ma qualcuno obietterà: Galileo non diede la dimostrazione, perché all'epoca non c'erano le conoscenze e gli strumenti adeguati, ma adesso... sarebbe un'altra storia.

Sembra più sincera e coerente l'illuminante affermazione ritrovata nel sito web dell'Osservatorio astronomico di Brera nella pagina che ripercorre la storia della parallasse: «*Dimostrare il moto della Terra non era più necessario, dal momento che esso era divenuto una parte ormai accettata della teoria*»<sup>68</sup>. Cioè: siccome siamo tutti d'accordo, facciamo a meno di prove (perché non riusciamo a trovarle, neanche false).

Ebbene, Fernand Crombette<sup>69</sup> argomenta che nessuno ha portato queste prove, anzi gli scienziati<sup>70</sup> non ne parlano proprio più, perché... la realtà è un'altra.

Nell'800 finalmente la teoria copernicano-galileiana del moto della Terra attorno al Sole era ormai accettata da quasi tutto il mondo accademico, tanto che anche il Santo Uffizio<sup>71</sup> si era deciso a togliere il libro di Galileo dall'Indice dei libri proibiti.

Perché la festa fosse completa mancava un piccolo particolare (si sa, il diavolo fa le pentole ma talvolta dimentica i coperchi): la prova sperimentale.

C'erano –è vero– tanti piccoli indizi, ma mancava la prova, quella tanto necessaria al metodo galileiano. Mancava la pistola fumante. Ma ormai secondo gli accademici era solo questione di tempo. Gli strumenti tecnici c'erano tutti e c'era anche l'uomo in grado di utilizzarli.

Albert Abraham Michelson (19 dicembre 1852 - 9 maggio 1931) fu il primo americano a ricevere il premio Nobel per le scienze: «È l'inventore di quell'interferometro che da lui ha preso il nome e per mezzo del quale effettuò quella serie di celebri esperienze che sono rimaste note sotto il nome di Michelson-Morley e che dettero inizio al movimento d'idee da cui doveva uscire la teoria della relatività...Il metodo da lui elaborato, basato sullo spostamento delle frange d'interferenza col variare delle direzioni dei fasci interferenti, avrebbe permesso di rilevare un moto anche cento volte più debole di quello previsto: ma il risultato fu sempre rigorosamente nullo...» (Enciclopedia italiana, Treccani, Roma 1934, volume 23).

Infatti, essendo tutti gli scienziati ben convinti che la Terra girasse intorno al Sole alla velocità di circa 30 km/sec, Michelson decise di misurare molto esattamente questo spostamento con l'apparecchio che gli aveva permesso di determinare la velocità della luce nell'aria, ma ripetiamo il risultato fu sempre rigorosamente nullo. Fernand Crombette<sup>72</sup> osserva che potevano esserci almeno quattro ragioni perché l'esperimento di Michelson non avesse potuto dimostrare che la Terra girava:

- 1) che l'apparecchio fosse mal concepito;
- 2) che l'esperimento fosse stato mal interpretato;
- 3) che lo spostamento fosse inferiore a quello che poteva misurare l'apparecchio;
- 4) che la terra non si sposta.

Sono possibilità di semplice buon senso: lasciano intravedere che con un apparecchio adeguato si potrà determinare se la Terra gira o no attorno al Sole, se essa gira attorno ad un punto qualunque, di come gira. Ma non se ne vuole sapere.

---

<sup>68</sup> - [www.brera.inaf.it/utenti/stefano/calvino/majorana/Storia/](http://www.brera.inaf.it/utenti/stefano/calvino/majorana/Storia/)

<sup>69</sup> - F. Crombette, «Galileo aveva torto o ragione...?» [www.digilander.libero.it/crombette](http://www.digilander.libero.it/crombette)

<sup>70</sup> - Gli scienziati, a differenza dei veri scienziati, s'innamorano delle loro idee e sostengono teorie non dimostrate come verità indiscutibili: ad esempio l'evoluzionismo. L'eliocentrismo è un'altra teoria non dimostrata. E guai a metterle in discussione o a chiederne la prova. Ricordano l'«eroico» colonnello inglese prigioniero dei giapponesi che nel film costruì il ponte sul fiume Kway: era tanto preso dal suo ponte da non rendersi conto che lavorava per il nemico. E quando i rambo inglesi fanno saltare in aria il ponte li vorrebbe uccidere.

<sup>71</sup> - L'11 settembre 1822, la Sacra Congregazione dell'Inquisizione decise che la stampa dei libri insegnanti il movimento della terra, secondo il sistema comunemente ammesso dagli astronomi moderni, fosse permessa a Roma.

<sup>72</sup> - «Galileo aveva torto o ragione?», Saint Amand Cedex, Cеше, France, 2002.

La spiegazione più semplice consisteva nel considerare la terra fissa in rapporto all'etere. Questa spiegazione molto semplice, benché fosse inattaccabile scientificamente, per ragioni filosofiche non era prevista. Nella sua opera «*Relativity for the layman*», Pelican, 1972, James A. Coleman, presidente del dipartimento di fisica dell'*American International College* di Springfield, nel Massachusetts, lo scrive senza giri di parole: «*Tale idea non fu presa sul serio, perché significava che la nostra terra occupava effettivamente una posizione privilegiata nell'universo, mentre tutti gli altri corpi celesti le facevano l'omaggio di gravitarle attorno*».

Qualche anno più tardi, nel 1905, **Einstein** proponeva un'altra spiegazione di questo risultato paradossale, cioè la sua teoria della relatività ristretta (non a caso questa teoria ha importanti risvolti filosofici).

Ma l'affare non si arresta qui. C'è stato un altro tipo di esperimento di **Michelson** attorno al quale si è fatto molto meno chiasso. Gustave Plaisant lo racconta come segue:

«Il secondo esperimento di **Michelson** è basato sullo stesso principio di interferenza di fasci di raggi luminosi animati da velocità longitudinali differenti, ma l'apparecchio differisce totalmente dal precedente. **Michelson** l'aveva immaginato anche nel 1880, ma, cosa curiosa che interessa coloro che vorrebbero scavare il fondo della relatività, esso non fu realizzato che nel 1924. Al contrario del primo, questo mette in evidenza, fin dalle prime prove, ciò che gli si chiedeva, cioè la velocità del movimento diurno... Nel primo esperimento, la velocità che si cercava di determinare, quella della terra attorno al sole, non era, insomma, che un'ipotesi, giacché non esiste nessun esperimento di fisica dimostrante il movimento della terra attorno al sole. Al contrario, nel secondo, la velocità del movimento diurno è perfettamente conosciuta in anticipo: è di un giro al giorno, cioè, in un punto dell'equatore terrestre, di 40.000 km, in 24 ore, ossia di 463 metri al secondo. Man mano che ci si avvicina al polo Nord, questa velocità diminuisce, come pure la lunghezza di ciascun parallelo, come il raggio di questo parallelo, proporzionalmente al coseno della latitudine...

Devo spiegare perché si è potuto costruire un apparecchio indicante al primo colpo questa debole velocità. È che il primo apparecchio deve poter girare attorno a un asse verticale, il che limita molto in fretta le sue dimensioni e di conseguenza le sue possibilità. Il secondo, al contrario, può essere installato a posto fisso e ricevere le dimensioni sufficienti per svelare debolissime velocità. Andando verso il nord, la velocità del movimento diurno diminuisce di 10 o 11 centimetri per migliaio marino (1852 m).

Se dunque si costruisce un lungo rettangolo i cui lati maggiori sono orientati da est a ovest e distanti, per esempio, 300 metri, i grandi lati saranno sottoposti a delle velocità longitudinali differenti. La differenza di queste velocità è evidentemente debole, ma si può allungare questi lati quanto basta per misurare questa debole differenza.

L'apparecchio si componeva di una canalizzazione rettangolare di 30 cm di diametro, in forma di rettangolo di 603 m per 334. Il percorso dei raggi luminosi circolanti nei due sensi, con l'aiuto di specchi inclinati posti agli angoli del rettangolo, era dunque di 1200 m circa... Si capisce dunque che l'apparecchio permetteva di verificare con sicurezza la velocità del movimento diurno... Questo esperimento viene dunque a confermare l'esistenza del movimento diurno come l'esperimento del pendolo di Foucault o come le proprietà dei giroscopi.

Ma l'interesse del secondo esperimento di **Michelson** per ciò che ci occupa attualmente, è che esso permette di scartare la sola spiegazione che la scienza classica potrebbe dare del risultato negativo del primo esperimento. Essa potrebbe sostenere che l'etere è trascinato dalla terra in movimento; ma adesso si può affermare che, se esistesse, il trascinamento avrebbe luogo tanto nella rotazione che nella traslazione; ora, il secondo esperimento prova che l'etere non è trascinato dalla rotazione». <sup>73</sup>

Giacché bisognerà allora ben concludere che, se lo stesso apparecchio registra la rotazione della terra su se stessa e non segnala nessun suo spostamento attorno al sole, è perché il secondo movimento non esiste. <sup>74</sup>

<sup>73</sup> - «*La terre ne bouge pas*», p. 16 ss, Douriez-Bataille, Lille, 1934. Citato da F. Crombette, op. citata, p. 129.

<sup>74</sup> - F.Crombette, opera citata.



«Misurando con un procedimento ottico la rotazione diurna della terra l'esperimento del 1924 provava non solo che la velocità della terra e la velocità della luce si compongono, ma anche che l'etere esiste bello e buono. La validità scientifica dell'esperimento del 1887 era così confermata: se il supposto movimento di gravitazione della terra attorno al sole non aveva potuto essere messo in evidenza, è perché non esisteva. Questo secondo esperimento è rimasto poco conosciuto, forse perché non se ne misurarono allora tutte le implicazioni. Siccome la teoria di Einstein era stata largamente accettata nel mondo scientifico, un esperimento che suggeriva che uno dei postulati della relatività ristretta era falso non poteva essere preso sul serio: ma esso provava anche che la velocità della terra attorno al suo asse era conforme al calcolo teorico, e per gli sperimentatori interessati, questo risultato sembrava sufficiente. Affermare dunque che la terra non si sposta, non è il frutto di speculazioni astratte, ma il risultato di un fatto osservabile sperimentalmente».<sup>75</sup>

**Michelson**, che era un premio Nobel per la fisica, fu relegato in un articolo del «*The astrophysical journal*» che pochi lessero e ancora meno compresero. Quei pochi che lo compresero si guardarono bene dal tirarne le conseguenze. Ormai la teoria della relatività<sup>76</sup> dilagava e anche a volerla fermare era inarrestabile. Come racconta H. Bouassé<sup>77</sup>, «*i periodici sono pieni delle foto di Einstein, le belle donne fanno coda per vederlo, egli chiude delle tournées come un'attrice, e ci si batte pro o contro. Evidentemente, come si dice a Tolosa, c'è qualcosa di più o di meno!*».

Ora a dei fatti incontrovertibili si contrappone una teoria filosofica, una sorta di bizzarro misticismo, quasi una nuova religione di cui **Einstein** è il profeta<sup>78</sup>. Quando quei fatti sono troppo duri si risponde con l'ostracismo, se non con la rimozione: chi ricorda oggi il secondo esperimento di **Michelson**<sup>79</sup>, ripeto ancora, premio Nobel e non una nullità? Forse solo degli

---

<sup>75</sup> - Yves Nourissat, «*L'etere, agente universale delle forze della natura*», Ceshe, 2002.

<sup>76</sup> - Vedi Yves Nourissat. Opera citata, pagine 51 e 52.

<sup>77</sup> - «*La question préalable contre la théorie d'Einstein*», Blanchard, Parigi, 1923.

<sup>78</sup> - È una citazione dell'astronomo abate Moreux («*Les confins de la science et de la foi*», pagina 70, Doin, Parigi, 1923): «*In un articolo del 2 aprile 1923, lo studioso matematico J. Le Roux, professore alla facoltà di Rennes ed i cui notevoli lavori fanno autorità in tutto il mondo scientifico, giudicava ancor più severamente di me il relativismo einsteiniano: 'Questa non è, diceva, una dottrina scientifica, è piuttosto una sorta di bizzarro misticismo, quasi una nuova religione di cui Einstein è il profeta... Quando la si approfondisce alla luce di una critica seria, si scopre facilmente la fragilità di questa costruzione che non è che una grossa contraffazione della scienza, uno strano ammasso di falsi ragionamenti, di ipotesi puerili e di superstizioni metafisiche. Le conseguenze della teoria di Einstein sono inoltre talmente singolari che è impossibile attribuir loro un valore scientifico qualsiasi. Vi si scoprono degli errori grossolani e flagranti che dimostrano che Einstein non possiede una cultura matematica sufficiente per apprezzare esattamente il significato dei calcoli, nè per interpretare e discutere i risultati. Questa non è, lo ripeto, che una grossa contraffazione della scienza*».

<sup>79</sup> - Y. Nourissat: «*Questo esperimento era stato concepito nel 1904, ma dovette attendere il 1924 per ottenere i crediti (15.000 dollari dell'epoca) e gli aiuti necessari per costruire questo interferometro gigante. Nel frattempo, nel 1921, Einstein si era visto attribuire il premio Nobel, non come si potrebbe pensare per la sua teoria della relatività (la giuria pare aver titubato davanti alla rottura con il senso comune che essa aveva rappresentato) (aggiungiamo noi: c'erano anche dubbi sulla paternità della teoria), ma per la sua interpretazione dell'effetto fotoelettrico dei fotoni. Al contrario, il premio Nobel attribuito a Michelson nel 1907, riguardava i lavori di cui ci occupiamo. Nel 1924, Michelson è dunque uno studioso i cui esperimenti ottici fanno autorità fra i suoi pari e la cui celebrità non deve niente ai quotidiani newyorkesi. Questo esperimento condotto con Gale fu lungamente pensato prima di essere realizzato: il suo risultato consiste in una misura che si accorda (al 2,6%) con il calcolo teorico basato sull'etere. Si tratta dunque di un esperimento indiscutibile (e indiscusso) il cui merito è doppio: esso conferma, e questo è l'obiettivo dichiarato nel resoconto del 1924, la realtà di un etere immobile in cui la luce è una vibrazione che si propaga alla velocità assoluta  $c$ . Così, misurando la velocità apparente ( $c + - V$ ) di un fascio luminoso, l'osservatore può dedurre la sua velocità propria in rapporto all'etere ( $V$ , che è anche la sua velocità assoluta nello spazio fisico reale), anche se essa non supera 0,344 km/sec.*

Ritornando sull'esperimento del 1887 alla luce del 1924, si può decidere in favore dell'interpretazione geocentrica. Se in effetti un dispositivo ottico ha potuto mettere in evidenza una rotazione di 0,344 km/sec, la

specialisti. Le enciclopedie, a partire dalla Treccani, no, e nemmeno i manuali in uso nelle scuole e nelle università.

Rinvio alla bibliografia, in particolare all'opera di F. Crombette, per gli eventuali approfondimenti, dove le presunte prove invocate da **Einstein** e dai suoi seguaci in appoggio alle sue concezioni sono dimostrate inesistenti e dove viene spiegato come fa il Sole a girare attorno alla Terra.

«L'esperimento di **Michelson**, un eccezionale sperimentatore ottico, il che non vuol dire che non potesse sbagliare l'impostazione teorica degli esperimenti, non riuscì a misurare il movimento della Terra rispetto all'etere. C'erano un sacco di ragioni possibili per questo, tra cui il fatto che fosse sbagliata l'impostazione (come lui stesso sembra aver pensato, se si esaminano successivi suoi esperimenti), o che la Terra sia circondata da una 'bolla d'etere' che viaggia con lei. Di nuovo furono immaginate ed esaminate tante teorie. Tutte erano in accordo con certi fatti e avevano problemi con altri. C'era ancora bisogno di idee e lavoro. Invece successe tutta un'altra cosa. La matematica da strumento della fisica divenne la sua padrona. Teorici che mai avevano messo piede in laboratorio divennero i detentori della verità, come se le leggi della natura dovessero inchinarsi alle bizzarre astrusità di certi uomini. La scienza, da affare di individui con le loro intuizioni e i loro esperimenti, divenne affare di Stato, sottomessa all'autorità di comitati governativi che avevano il potere di scegliere e propagandare quale doveva essere la verità.

Fu così che si affermò la teoria più assurda di tutte. Propagandata come *"la più grande teoria del secolo"* e come *"in accordo con tutti gli esperimenti"*, la relatività di **Einstein** trasformava la realtà in un astruso giocattolo geometrico, abbatteva i pilastri della fisica, spazio e tempo, per intratternerci in un crescendo di paradossi in stridente contrasto con qualsiasi esperienza reale, stabilendo che la costante fondamentale attorno alla quale è costruito l'universo è... una velocità.

Per costruire *"l'accordo fenomenale con gli esperimenti"* furono trascurati quelli che proprio negavano il postulato di base, interpretati partigianamente tanti altri, costruita la relatività generale come un complicatissimo contenitore matematico che può dire tutto e il contrario di tutto, ripetuti incessantemente esperimenti sempre solidali con la Terra che possono essere spiegati in tanti modi più semplici. I tanti scienziati autorevoli (sì, non sono solo personaggi un po' stralunati) che hanno provato a mostrare che forse le cose non stavano proprio come diceva la relatività di **Einstein**, sono stati censurati, ridicolizzati, ignorati, per non permettere che al pubblico arrivasse l'indizio che c'era dissenso da parte di persone estremamente ben informate, quali Herbert Dingle, Petr Beckmann, e tanti altri». (Maria Missiroli, commento del 28 maggio 2008 all'articolo *"Galileo aveva torto"*, parte II).

Mi sembra che queste osservazioni della lettrice diano molto efficacemente lo stato dell'arte della fisica oggi.

Lo aveva già affermato Maurice Ollivier, politecnico: *«Sul reale, quali sono i veri postulati, i postulati fondamentali della Fisica contemporanea? Innanzitutto quello del Vuoto assoluto, cioè del niente: un vuoto infinito al quale si conferisce, almeno in pectore, l'esistenza. È come sottintendere l'esistenza del niente (sotto la copertura della parola 'mezzo'). E, per chiave di questo Vuoto, un numero: la velocità della luce sarebbe sempre misurata con lo stesso numero, per quanto rapido e vario sia il movimento proprio dell'osservatore! Infine... non più traiettoria: tutto saltellerebbe a caso nel Vuoto e nell'istante. C'è da stupirsi che, trattandosi del reale, un irrealismo tanto crudo sia così pieno di contraddizioni?... Quanto ai progressi tecnici, argomento minore che è illusorio, non sono di tutti i tempi? Lo si dimentica nel rumore e nella propaganda, mentre, dalla macchina a vapore alla bomba atomica, le*

---

*cui realtà ci è d'altronde confermata (pendolo di Foucault, appiattimento della Terra ai poli, equilibrio dei satelliti geostazionari tra forza centrifuga reale e gravità terrestre), e se un dispositivo di uguale natura e di una precisione appropriata non perviene a scoprire un movimento supposto 100 volte più veloce (30 km/sec), è perché questo movimento supposto non esiste!».*

teorie si succedono e con delle idee più o meno false sul calore o sull'energia nucleare, gli ingegneri lavorano...<sup>80</sup>. Siccome l'etere, questo mezzo indefinibile, che, almeno nell'ambiente della terra, dava o sembrava dare una realtà fisica alle onde elastiche di *Huyghens* e di *Fresnel* come a quelle, più sottili, di *Maxwell*, ma che si immaginava riempire l'universo, non si accordava con la teoria dello spazio-tempo, *Einstein* ne fece abbandonare l'idea come inutile. Non si parlerà ormai più che di "vuoto assoluto". Non credere più fermamente all'esistenza delle cose (di cui si parla e che ci è consentito misurare)... Ma credere alle proprietà del vuoto...»<sup>81</sup>

A questo punto è necessario ribadire ancora una volta, anche se non è simpatico essere ripetitivi, che gli esperimenti di *Michelson* furono due e non uno, come fanno finta di credere scienziati anche eccellenti: il primo, del 1887, non riuscì a dimostrare il movimento di 30 km/sec del supposto movimento di rivoluzione della Terra intorno al Sole; il secondo, del 1924, riuscì ad evidenziare il movimento di rotazione che al parallelo di Chicago era cento volte minore (344 m/sec).

Una possibile spiegazione poteva essere che il movimento di rivoluzione non esisteva e che il movimento di rotazione invece era una realtà.

Becquerel<sup>82</sup>, nel suo libro sulla relatività, commentando il primo esperimento, afferma: «Non si è mai ottenuto, nell'esperimento di *Michelson*, nessuno spostamento delle frange in nessuna epoca dell'anno. Tutto appare come se la Terra fosse immobile. Il disaccordo tra l'esperimento e la teoria è brutale!».

Nonostante ciò o forse proprio a causa di ciò, si continua ad affermare che la Terra gira intorno al Sole. Allo stato l'unico fatto certo, sperimentato, nel limite dell'esattezza delle misure di *Michelson*, è che la Terra non si sposta ed è la sola a non spostarsi: questo è il reale.

Ma fintanto che non si è data la spiegazione razionale e precisa di questa anomalia, bisogna esser molto prudenti nell'elaborare ipotesi basate su questa immobilità, giacché è allora che si rischia di uscire dalla realtà supplendo al reale con l'immaginazione.

Il discrimine è la data del 1924, quando *Michelson* misura con esattezza il moto diurno della Terra: non ci sono più scusanti. **La Terra non gira intorno al Sole, ma gira su se stessa in 24 ore.** Onestà vorrebbe che a questo punto si sospendesse il giudizio in attesa di una nuova teoria che inquadri tutti i fatti conosciuti. E invece illustri scienziati vengono scoperti a barare, a nascondere le carte: cosa bisogna pensare? Che le istruzioni delle società segrete sono di non lasciar mai rimettere in discussione la questione della mobilità della Terra. L'affare *Galileo* deve proseguire ad oltranza. «E così si finisce con l'accettare teorie, che, anche se le sostengono in tanti, sono un oltraggio alla ragione e al buon senso e che, forse, hanno un significato che non c'entra nulla con la scienza». (Maria Missiroli).

Il grande matematico Michel Charles scrive: «Non ci si può lusingare di avere l'ultima parola su una teoria finché non si può spiegarla in poche parole a un passante della strada. E, in effetti, le verità grandi e primitive, da cui tutte le altre derivano, e che sono le vere basi della scienza, hanno sempre per attributo caratteristico la semplicità e l'intuizione».

Un tale giudizio è senz'altro la condanna di *Einstein*, la cui teoria è incomprensibile per la maggior parte degli uomini e non cerca di giustificarsi che con un'esibizione di dimostrazioni presentate con una terminologia molto particolare.

Tale giudizio sembrerebbe anche la condanna dell'eliocentrismo, complicato al massimo: gli astronomi hanno teorizzato 13 movimenti della Terra nel cielo (oltre a quelli classici, nutazione, movimenti millenari, movimenti galattici, di tutto e di più), pur di non ammettere la realtà.

Quando si costruisce su un falso piano poi bisogna inseguire la sfera che rotola.

---

<sup>80</sup> - Il piccolo Balilla probabilmente non sapeva niente di balistica e ciò nonostante lanciava sassi con precisione micidiale: ne sa qualcosa il soldato austriaco da lui colpito.

<sup>81</sup> - «*Physique moderne et réalité*», Paris, Edition Du Cèdre, 1962.

<sup>82</sup> - Jean Becquerel, «*Le principe de relativité et la théorie de la gravitation*», Paris, 1922.

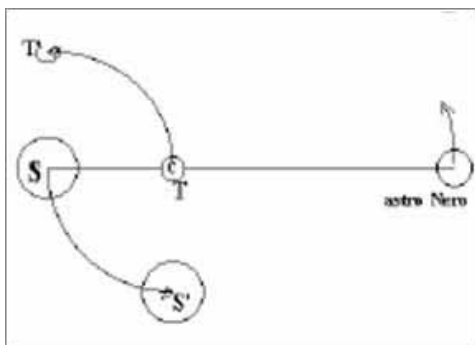
Ad onor del vero è anche la condanna del sistema tolemaico che deve affidarsi a supposti cicli ed epicicli per spiegare il serpeggiare dei pianeti nel cielo.

Potrei fermarmi qui e sarebbe una posizione comoda e tranquilla: la teoria eliocentrica ha una sua logica, anche se non è poi tanto semplice come affermano i suoi seguaci; «*il sistema tolemaico non era certo sbagliato, e ben prediceva il movimento dei corpi del sistema solare. Ma era complicato senza speranza*» (sempre Maria Missiroli).

Hanno tutt'e due le loro debolezze. Ma non sarebbe giunto il momento di considerare, come si diceva un tempo, **la terza via**? Una teoria che possa accordarsi con tutti i fatti certi che conosciamo? Senza censurarne nessuno?

Sicuramente ci sono studiosi moralmente integri e geniali quanto basta per rivedere le basi dell'astronomia alla luce di tutti gli esperimenti. L'opera è già stata iniziata da Fernand Crombette<sup>83</sup>, che senza alcuna pretesa di avere il monopolio della verità la pone come oggetto di riflessione per tutti gli uomini di buona volontà e che noi tenteremo di sintetizzare.

«Si sa che le attrazioni reciproche degli astri che compongono il sistema solare hanno per effetto di disturbare temporaneamente la marcia dei pianeti sulle loro orbite; è ciò che chiamiamo perturbazioni. La costatazione di alcune di queste perturbazioni ha consentito la scoperta di molti pianeti. Finché tutte le perturbazioni non saranno spiegate, è lecito presumere che restino dei pianeti da scoprire. D'altra parte, le orbite dei pianeti sono, in generale, eccetto quelle di Mercurio e Nettuno, tanto più ellittiche quanto più si allontanano dal sole, il che tenderebbe a far pensare che esse subiscono un'influenza esterna a questo astro principale. Infine, alcuni astronomi hanno già parlato di un astro nero che ruoterebbe ai confini del nostro sistema solare. Il perfezionamento della spiegazione del sistema solare reclama imperiosamente l'astro nero, pianeta molto grosso transplutoniano. Più questo astro sarà lontano, più la sua massa dovrà essere considerevole per spiegare le perturbazioni...



Ma immediatamente si pone una domanda: se esiste all'estremità del sistema solare, all'opposto del sole, un tale astro, tutto l'equilibrio di questo sistema se ne troverà cambiato, giacché, già attualmente, la presenza dei pianeti conosciuti fa sì che il centro del sistema solare non si situi al centro del sole, ma che il sole sia scentrato in rapporto al centro di gravità del suo sistema. Una nuova massa considerevole avrà necessariamente per effetto di riportare questo centro di gravità più lontano ancora dal centro del sole e forse anche, se la massa addizionale è abbastanza grande, al di fuori del sole. Ci si troverebbe, pertanto, in presenza di un insieme gravitante attorno a un centro comune esterno alle masse giranti principali, come avviene oggi per la maggior parte delle stelle. La meccanica ci insegna che quando un corpo girante nello spazio si suddivide in due parti secondarie, queste descrivono delle orbite attorno al loro centro di gravità comune che si trova tra di esse a delle distanze rispettive inversamente proporzionali alle loro masse...».

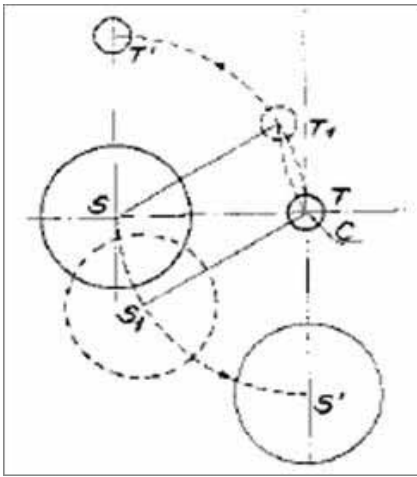
Possiamo afferrare con immediatezza questa ipotesi, che ci rendiamo conto urta contro la sensibilità moderna.

Basta ricordare come gli artigiani francesi, ancora all'inizio del '900, per tirar su l'acqua, ricorressero alla ruota per cani, dove l'animale avanzava senza sosta nella ruota, ma per il suo movimento stesso, la ruota lo riportava verso il basso ed esso camminava senza avanzare.

Se poi consideriamo il tipico movimento delle boleadoras<sup>84</sup> non ci sarà difficile immaginare come la Terra, pur essendo più piccola, possa essere il centro di questo sistema girante formato da Sole e Astro nero.

<sup>83</sup> - «Galileo aveva torto o ragione?» St. Amand Cedex, Ceshe France, 2002.

<sup>84</sup> - Boleadora è lo strumento o arma utilizzata dagli indigeni patagoni per cacciare gli animali. È costituita da una lunga cinghia di cuoio alle cui estremità sono allacciate pesanti palle di pietra. Il cacciatore le agita



Ricapitolando, secondo l'ipotesi di Crombette, la Terra gira di moto diurno su se stessa in 24 ore, ma è ferma al centro o quasi al centro del sistema solare <sup>85</sup>, costretta da un insieme di forze più grandi, con il Sole che gira in 365 giorni intorno alla Terra e tutti gli altri pianeti che girano intorno al Sole.

Occorre trovare l'Astro nero: gli astronomi beninteso non si danno per niente da fare per cercarlo, così come Bertoldo non si dava la pena di scegliere l'albero a cui essere impiccato.

In effetti, si può vedere nello schizzo (dove le proporzioni non sono naturalmente rispettate per mancanza di spazio) che, se il Sole fosse immobile, la Terra, dopo un trimestre, occuperebbe la posizione T' sopra il Sole; ma se, nello stesso periodo di tempo, il sole, girando attorno al centro di gravità C del suo sistema, è venuto in S', la Terra, che lo ha seguito in questo movimento, è allora sopra di lui nella stessa posizione relativa, in T; ciò significa che, girando attorno al Sole gigante, essa non si è praticamente mossa.

Abbiamo detto che, se il Sole fosse fermo, la Terra, girandogli attorno, sarebbe, dopo un trimestre, in T'. Di conseguenza, dopo un mese, essa sarebbe in T1. Ma nello stesso tempo, se il sole ha girato attorno al suo centro di gravità C, sarà venuto in S1. La terra, che lo ha forzatamente seguito in questo movimento, ha dunque retrogradato da T1 in T seguendo l'arco T1-T parallelo a S-S1 e il vettore S-T1 si è spostato parallelamente in S1-T. Dunque la terra non si è mossa: essa è sempre in C.

Forse si obietterà che l'arco T-T1 è di curvatura opposta a T1-T; in realtà, la progressione del sole e quella della terra non sono avvenute a sbalzi, ma in maniera continua e di conseguenza insensibile, infinitesimale.

Bibliografia:

- Fernand Crombette, «Galileo aveva torto o ragione?» Saint Amand Cedex, Ceshe, France, 2002.  
 Gustave Plaisant, «La terre ne bouge pas», Lilla, 1934.  
 Maurice Ollivier, «Physique moderne et réalité», Edition Du Cèdre, 1962.  
 Guy Berthault, «Galilee avait tort», Ceshe, 1980.  
 Yves Nourissat, «L'etere, agente universale delle forze della natura», Ceshe, 1986.

47 -

## QUEL GIORNO A FATIMA

Giancarlo Infante - 16/03/2007 (EFFEDIEFFE)

L'esperienza religiosa coinvolge la sfera personale dell'individuo, in quanto soggettiva e del tutto incomunicabile. Essa è improvvisa, irripetibile, indimostrabile. Il silenzio mistico è l'espressione e l'enunciazione di tale ineffabile evento sperimentato nella profondità del proprio io.

L'esatto contrario dell'esperienza scientifica che, per rientrare nei protocolli che la definiscono, deve essere ripetibile e verificabile in modo oggettivo dagli sperimentatori.

Questa premessa, in fondo scontata, è tuttavia necessaria per mettere a fuoco un aspetto del tutto trascurato del prodigioso evento che si verificò a Fatima il 13 ottobre 1917, durante la sesta ed ultima apparizione della Vergine, di fronte a circa 70 mila persone in attesa del «segno», predetto ai veggenti dalla Madonna.

Tale segno si verificò puntualmente, quando la visione giunse al termine.

In quel momento, infatti, Lucia esclamò: «Guardate il sole!». La pioggia, fino allora intensa, smise di cadere all'improvviso. Le nubi si aprirono.

---

nell'aria con un movimento rotatorio gettandole poi, con molta perizia, in direzione alla selvaggina. Il centro di questo movimento è tanto più sfasato quanto più disomogenee sono le sfere.

<sup>85</sup> - Estratto da F. Crombette, «Galileo aveva torto o ragione?».

Comparve un sole splendido, che cominciò a muoversi, girando su se stesso vorticosamente, allontanandosi a zig zag dalla propria posizione, fin quasi a cadere sulla folla sconvolta.<sup>86</sup>



**Il miracolo del sole: 13 ottobre 1917**

L'astro, animato da un movimento irregolare e rapidissimo, si spostava nel cielo, pulsando luce rossastra e bagliori innaturali. Questo, per circa dieci minuti.

Poi, il sole riprese la sua posizione abituale, sopra una moltitudine di persone sbigottite e sgomente. Anche la stampa anticlericale, che fino allora aveva irriso le apparizioni della Cova de Iria, fu costretta a riportare con enfasi sulle prime pagine dei giornali il prodigioso miracolo del sole, predetto dalla donna vestita di sole.

Quel giorno, a Fatima, propiziato dalla Donna vestita di sole, si verificò qualcosa di non meno straordinario delle famose teofanie attestate dalle Sacre Scritture.

Come a Giosuè, nella valle di Gabaon, ove il sole stette fermo in mezzo al cielo e non si affrettò a calare quasi un giorno intero (cfr Giosuè 10, 12-13); come, di fronte ad Ezechia, Yahvè Sábaoth fece retrocedere il sole di dieci gradi sulla scala della meridiana che aveva disceso (cfr Isaia 38, 8); come, durante la crocifissione di Cristo, il sole si eclissò per tre ore (cfr Matteo 27,45; Marco 15, 23; Luca 23, 44); così, quel giorno, nella Cova de Iria, l'astro possente, il terribile «sol invictus», venne scosso dalla propria posizione e fatto sobbalzare qui e là nel cielo come una innocua palla, davanti agli occhi di una moltitudine attonita.



**L'immensa folla, circa 70.000 persone assistono al miracolo del sole il 13 ottobre 1917**

L'evento fu ancora più eccezionale se consideriamo che il sole, secondo il paradigma eliocentrico, costituisce il centro del sistema solare, il punto nevralgico, l'unico elemento inamovibile della compagine planetaria, che garantisce la stabilità e l'esistenza stessa del nostro sistema. Un minimo spostamento del sole sarebbe causa di ineluttabili conseguenze apocalittiche. Infatti, i pianeti orbitanti intorno ad un centro improvvisamente venuto a mancare, crollerebbero in un attimo, come un castello di carte. Eppure, a Fatima, il 13 ottobre 1917, si verificò proprio questo fatto, per la scienza del tutto inconcepibile.

Dunque, o tale segno è stato un'allucinazione collettiva, una psicosi di massa, o la teoria eliocentrica in tale occasione è stata palesemente smentita.

Accettato il fatto, resta da comprenderne il messaggio.

Proviamo allora ad aggiungere all'evento di Fatima un significato ulteriore e cosmologico. Ovvero, interpretiamolo come una sorta di lezione di teologia della natura, impartitaci dal Signore per suggerirci che il sole potrebbe non occupare il ruolo centrale che noi, a partire dal 1600, siamo soliti attribuirgli in ordine alla disposizione dei corpi celesti.

È noto infatti che nel Rinascimento la rivoluzione eliocentrica sovvertì la concezione geocentrica del mondo, elaborata dai pensatori cristiani nei lunghi secoli medievali, sulla base della metafisica aristotelico-tomista e delle attestazioni delle Sacre Scritture, proponendo invece l'idea pitagorica del moto terrestre e della centralità del sole.

Prove certe e scientifiche lì per lì non ce n'erano, solo argomenti più sconclusionati di quelli che si volevano contestare. Argomenti che infatti vennero puntualmente smentiti e modificati

<sup>86</sup> - Antonio A. Borelli, «Fatima: Messaggio di tragedia o di speranza?», Associazione Luci sull'Est, Roma 2004, pagine 38-42.

dalla stessa scienza, nel momento in cui tutta la comunità scientifica mondiale si impegnò a dimostrare la validità di un'idea astratta, tuttavia già accettata e presa per buona sulla base di argomentazioni ideologiche.

Infatti, il modello pitagorico eliocentrico, prima ancora di costituire il noto sistema di ipotesi utilizzato da Copernico per spiegare la dinamica del sistema solare, rappresenta in modo allegorico l'antichissimo culto pagano del sole-fallo, che riprese significativo vigore proprio nel Rinascimento.<sup>87</sup>

Se dunque consideriamo il modello eliocentrico come il baluardo della religiosità naturalistica e della nuova immagine (massonica) del mondo, ovvero come una maschera del culto solare, allora il miracolo di Fatima può davvero intendersi come una teofania sostanzialmente contraria ad una teoria che, sotto la parvenza scientifica, nasconde un cuore «egizio». Cuore che celebra il sole come *l'anima mundi, il portatore di luce*. Ovvero: *Lucifero*, il 666. Nella cabala infatti è tale numero che rappresenta il sole.

Nel miracolo di Fatima possiamo allora scorgere come un invito a ricercare un modello del mondo più in linea con la Parola e con il «senso comune» di quanto lo sia quello proposto dalla scienza moderna.

Le Sacre Scritture, infatti, fedeli interpreti della natura, la descrivono così com'è, e come ci appare. Non è vero, come diceva Galileo nelle «Lettere Copernicane», che la Bibbia contraddice la natura. È vero piuttosto che **la Bibbia contraddice l'immagine che l'uomo si è voluta costruire del mondo naturale, da un certo periodo in poi, sulla base di un'ideologia eretica, fondata sull'identità, sottintesa, di scienza e dottrina**. San Paolo ci ammonisce ripetutamente circa la possibilità di essere ingannati da false immagini del mondo, per colpa di una fede distorta (cfr Colossesi 1,8; Romani 1, 20-22).

Se invece il volere di Dio è effettivamente quello di «ricapitolare in Cristo tutte le cose, quelle del cielo come quelle della terra» (Efesini 1,10) e di centrare la totalità degli esseri nella «vera realtà che è Cristo» (Colossesi 2,17), allora diventa un «dovere» cristiano sostenere con la forza della fede e della vita di grazia, prima ancora che con i pur necessari argomenti di ragione, l'immagine cristocentrica del mondo.<sup>88</sup>

Immagine metafisica concreta<sup>89</sup>, che trascende quella scientifico-pitagorica<sup>90</sup>, e che pone al centro del mondo, non il sole rinascimentale, né tanto meno la terra, o l'uomo, ma il vero e solo Principio di tutte le cose (cfr Colossesi 1, 16): Gesù Maestro, Verità, Via e Vita.

Infatti, mentre Cristo è già uno col Padre e con lo Spirito Santo in ordine alla sua divinità, incarnandosi ha unito a sé la natura umana, sintesi di materia e di spirito: «In tal modo tutto l'Universo è ricapitolato in Cristo in una sintesi mirabile e divina».<sup>91</sup>

---

<sup>87</sup> - Giancarlo Infante, «Le radici esoteriche della scienza», Edizioni Segno, 2006.

<sup>88</sup> - Giacomo Biffi, «Il primo e l'ultimo - Estremo invito al cristocentrismo», Piemme, 2003, pagina 17: «Il cristocentrismo di cui vogliamo trattare noi è il convincimento che nel Redentore crocifisso e risorto –pensato e voluto per se stesso entro l'unico disegno del Padre– è stato pensato e voluto tutto il resto; sicché, sia per quel che attiene alla dimensione creaturale, sia per quel che attiene alla dimensione redentiva ed elevante, ogni essere desume da Cristo la sua intima costituzione, le sue intrinseche prerogative, la sua sostanziale ed inesorabile vocazione».

<sup>89</sup> - T. Melendo, «Metafisica del concreto», editrice Leonardo da Vinci, 2000, pagina 20: «La metafisica è un sapere di ciò che è strettamente 'reale'; di ciò che è, 'così' e 'come' effettivamente è; e non di una 'nozione' più o meno vaga e astratta».

<sup>90</sup> - Antonio Livi, «Prefazione», in T. Melendo, citato pagina 10: «Se c'è un tipo di conoscenza che tende all'astrattezza e che talvolta deve disinteressarsi di proposito dei problemi della vita è proprio è proprio la conoscenza scientifica non-metafisica (...). Gli aspetti importanti della realtà sono quelli che vengono colti dal senso comune prima, e poi dalla riflessione metafisica; non certamente dalla matematica, malgrado quello che alcuni matematici si ostinano ancora a pensare e a dire».

<sup>91</sup> - Aa.Vv., «L'eredità cristocentrica di don Alberione», edizioni Paoline, 1989, pag. 259, n. 139.

Una controversia dalla quale la Chiesa Cattolica non ha tratto esplicito beneficio è quella relativa alla questione galileiana, con il conseguente abbandono della cosmologia geocentrica per l'adozione di quella eliocentrica.

Ben note sono le polemiche che Galileo, innanzitutto, innesco con la gerarchia ecclesiastica. Famosi i processi che egli subì da parte della Chiesa rinascimentale, accusata, ingiustamente, di arretratezza culturale, oscurantismo, ecc.



Un'incisione dell'epoca raffigurante Galileo

Altrettanto conosciuto è lo sfruttamento, sproporzionato, di tale complessa vicenda da parte dei circoli anticlericali, che fiutarono in questa controversia astronomica la possibilità di sferrare un micidiale attacco non solo alla cosmologia e filosofia scolastica, ma al cuore stesso della dottrina facente capo alla Chiesa romana.

Certo, non sono mancate voci autorevoli che hanno abilmente cercato di ridimensionare tale erronea interpretazione. Tra le altre, quella dell'allora cardinale Ratzinger, che citò testualmente Bloch, «con il suo marxismo romantico», il quale scrisse che «il sistema eliocentrico –così come quello geocentrico– si fonda su presupposti indimostrabili».

Ratzinger spiega che, secondo Bloch, «il vantaggio del sistema eliocentrico rispetto a quello geocentrico non consiste perciò in una maggior corrispondenza alla verità oggettiva, ma soltanto nel fatto che ci offre una maggiore facilità di calcolo».

Ratzinger prosegue il suo intervento chiamando in causa il filosofo agnostico P. Feyerabend, secondo il quale: «La Chiesa dell'epoca di Galileo si attenne alla ragione più che lo stesso Galileo, e prese in considerazione anche le conseguenze etiche e sociali della dottrina galileiana. La sua sentenza contro Galileo fu razionale e giusta, e solo per motivi di opportunità politica se ne può legittimare la revisione'. Dal punto di vista delle conseguenze concrete della svolta galileiana, infine, C. F. von Weizsacker fa ancora un passo avanti, quando vede una 'via direttissima' che conduce da Galileo alla bomba atomica». <sup>92</sup>

Per quanto riguarda la precedente osservazione di Bloch, citata da Ratzinger, è necessaria una puntualizzazione. Non è vero infatti che la teoria di Copernico apportava una semplificazione di calcolo, dal momento che gli epicicli utilizzati da Tolomeo per spiegare il moto retrogrado dei pianeti non vennero eliminati dall'ipotesi eliocentrica, che postulava un terzo moto di declinazione della Terra, oltre a quelli di rotazione e rivoluzione.

La teoria copernicana pertanto non produsse «nessun progresso nella precisione dell'osservazione, come pure negli strumenti matematici o nella fisica. La teoria geocentrica e quella eliocentrica rendono conto senza dubbio egualmente dei fenomeni, sono equivalenti dal punto di vista dell'osservazione». <sup>93</sup>

Come rendendosi conto di questo stato di fatto, l'illustre Karl Popper giunse alla conclusione che «la rivoluzione copernicana, dunque, non prende le mosse da delle osservazioni, ma da un'idea di carattere religioso o mitologico»<sup>94</sup>, che cercheremo di indicare in questo intervento.

«Se i due sistemi erano pressoché equivalenti in quanto a complessità»<sup>95</sup> resta da comprendere il motivo che sta alla base di tale sovvertimento della visione celeste.

Al di là di ogni sterile polemica, è bene allora premettere che, in tale controversia, solo

<sup>92</sup> - J. Ratzinger, «La crisi della fede nella scienza», tratto da: «Svolta per l'Europa? Chiesa e modernità nell'Europa dei rivolgimenti», Paoline, Roma, 1992, pagine 76-79.

<sup>93</sup> - J. P. Verdet, «Storia dell'astronomia», Longanesi, Milano, 1995, pagina 78.

<sup>94</sup> - K. Popper, «Congetture e confutazioni», Il Mulino, Bologna, 1972, pagina 177.

<sup>95</sup> - W. Shea, «Copernico: un rivoluzionario prudente», Le Scienze, edizione italiana di *Scientific American*, collana «I grandi della scienza», numero 20, 2004, pagina 69.



*apparentemente scientifica*, emergono prospettive finora sottaciute, che esulano dal ristretto ambito astronomico al quale sembrano riferirsi, per confluire nelle forme inquietanti della cultura e della religiosità *iniziatica*, le cui radici affondano nella più cupa era primordiale, ove ragione e superstizione costituivano un unico «corpus» dottrinale.

Non per pura coincidenza, peraltro, con l'avvento della rivoluzione astronomica rinascimentale ha ripreso vigore, insieme alla cosiddetta filosofia induttiva propria della scienza moderna, quella pletora di idoli e di credenze irrazionali e naturalistiche che l'imporsi del cristianesimo aveva relegato nei luoghi oscuri della clandestinità, in seguito alle condanne inequivocabili impartite dai Padri della Chiesa.<sup>96</sup>

È chiaro che chi non è sensibile a questi temi, potrebbe giudicare fuori luogo porre in relazione la nascita e l'affermazione di un modello astronomico, che si impose dopo una pungente polemica con i difensori della tradizione aristotelico-tomista, con quelle pratiche e credenze proprie della più oscura magia, che ai nostri occhi appaiono prive di qualunque fondamento razionale, se non proprio frutto di fantasia.

Che rapporto infatti ci può essere fra le bizzarre formule di invocazione di quei «*diavoli che hanno la potenza di scompigliare i cuori degli uomini e delle donne*»<sup>97</sup> con le asettiche relazioni geometriche che descrivono il tranquillo transito dei pianeti intorno al sole? Apparentemente, niente.

Tuttavia, è risaputo che proprio la magia e le pratiche occulte hanno svolto un ruolo centrale nella determinazione dei nuovi indirizzi culturali, in particolare il razionalismo scientifico, che andavano formandosi dopo il disfacimento del Medioevo, epoca «*che rappresentò per l'Europa una straordinaria culminazione spirituale* (ogni commento sarebbe davvero superfluo, da questo punto di vista, circa la ridicola storiella dei 'secoli bui'), *prima che gli elementi disgregatori dell'Ecumene medievale finissero per travolgere anche quelle organizzazioni esoteriche che ne rappresentarono in certo modo il simbolo più augusto. E difatti tali Ordini si estinsero e solo la Massoneria poté sopravvivere, anche se profondamente modificata*».<sup>98</sup>

A ben vedere, allora, è possibile rilevare una stretta attinenza fra eliocentrismo e magia, ovvero fra scienza (apparente) e dottrina (mascherata), che proietta la complessa questione della rivoluzione scientifica rinascimentale nell'oscuro ambito del pitagorismo magico.

Infatti, il modello eliocentrico possiede una doppia valenza, dal momento che può essere considerato sia secondo la nota prospettiva copernicana ma anche e soprattutto secondo l'accezione mistica di **Giordano Bruno**, che vedeva in esso come un sigillo spirituale, segreto, da sfruttare, per rimettere in gioco quelle entità spirituali spodestate dalla dottrina evangelica, ma alle quali si rifacevano e si rifanno i cultori della religiosità egizia e del linguaggio allusivo e simbolico.

**Mircea Eliade**, dopo aver riconosciuto che «*un risultato estremamente sorprendente degli studi contemporanei è stata la scoperta del ruolo che la magia e l'esoterismo ermetico hanno avuto non solo nel Rinascimento italiano, ma anche nel trionfo della 'nuova astronomia' di Copernico, cioè nella teoria eliocentrica del sistema solare*», attesta chiaramente che «*se Giordano Bruno salutò con entusiasmo le scoperte di Copernico, ciò non fu in primo luogo per la loro importanza scientifica e filosofica; fu perché per Giordano Bruno l'eliocentrismo*

---

<sup>96</sup> - Lattanzio, nel «*De origine erroris*», attua una critica durissima irridendo le divinità pagane ed il loro culto, denunciando nel contempo la «*vetustatis auctoritas*», l'autorità dell'antichità classica, intesa come improponibile cultura dell'assurdo. E San Giovanni Crisostomo considera idolatrica qualunque pratica magica, in quanto azione diretta del demonio. Sant'Agostino condanna senza mezzi termini le prospettive teurgiche, il culto delle statue-dei in quanto fonte di pericolosa magia, e come tentativo diabolico, niente affatto divino, di manipolazione del reale. Nel libro VIII della «*Civitas Dei*» egli definisce la demonologia come frutto di una curiosità nefasta: «*sia che la si chiami magia o col nome ancor più odioso di geotia o con quello più nobile di teurgia*».

<sup>97</sup> - Da «*Il Vero Libro del 500*» - *La Clavicola del Re Salomone*», Brancato Editore, Catania, 1989, pagina 27.

<sup>98</sup> - G. Faraci, «*Il vero fine della Massoneria*», Arktos, Carmagnola (Torino) 1993, pagina 30.

aveva un profondo significato religioso e magico. Durante la sua permanenza in Inghilterra, **Bruno** profetizzò l'imminente ritorno della religione egizia com'è descritta nell'Asclepio, il famoso testo ermetico. Interpretando il diagramma celeste copernicano come un geroglifico dei misteri divini, **Bruno** si sentiva superiore a **Copernico**, che intendeva la propria teoria solo da matematico». <sup>99</sup>

Fantasie di un visionario, quelle di **Bruno**?

I riferimenti all'aspetto metafisico ed ermetico presente nel modello eliocentrico sono ben noti. **Copernico** stesso li espone, nel «*De revolutionibus orbium coelestium*», pubblicato alla fine della sua vita, nel 1543.

In tale ambito, l'astronomo polacco rivolge una dedica al Papa Paolo III nella quale riconosce di aver preso spunto dai pitagorici **Filolao** ed **Eraclide Pontico**, oltre che dall'enigmatico **Ermete Trismegisto**, circa l'idea rivoluzionaria del moto terrestre. <sup>100</sup>

Nel corso della sua opera, in particolare nel «Capitolo X», **Copernico** si riallaccia chiaramente all'arcaica metafisica solare, esaltando il sole solennemente, al pari di una divinità: «*In mezzo a tutti [i pianeti] sta il sole. In effetti, chi in questo tempio bellissimo, potrebbe collocare questa lampada in un luogo diverso o migliore da quello da cui possa illuminare tutto quanto insieme? Per questo, non a torto, alcuni lo chiamano lucerna del mondo, altri mente, altri guida. Trismegisto [lo chiama] Dio visibile. Così, certamente, il sole, come su un trono regale, governa la famiglia degli astri che gli sta intorno*». <sup>101</sup>

È alla luce di tali misticheggianti argomentazioni, in linea con quelle sostenute, tra l'altro, da **Marsilio Ficino**, primo traduttore del «*Corpus Hermeticum*», pubblicato nel 1471, che l'astronomo polacco si convinse della validità della tesi dell'immobilità del sole e della rotazione terrestre.

**Copernico** infatti si riannodò all'idea pitagorica che, siccome l'immobilità è da ritenersi più nobile del movimento, allora il sole, aspetto visibile di una presunta divinità invisibile, non può muoversi intorno alla terra, ma stazionare al centro della compagine planetaria.

Questa è la concezione metafisico-pitagorica che costituisce l'idea basilare dell'ambivalente paradigma copernicano. Tutte le tabelle, le prove scientifiche (si fa per dire) prodotte dall'astronomo polacco, che da platonico si dimostrò alquanto disinteressato all'osservazione celeste, sono tese alla conferma di tale presupposto ermetico, successivamente oscurato dagli sviluppi puramente astronomici della teoria.

L'idea della traslazione terrestre, divenuta al giorno d'oggi più che una certezza, non possiede dunque un vero e proprio fondamento scientifico, nonostante la raffinatezza formale delle prove ricercate «a posteriori» nel corso di cinquecento anni, durante i quali tutti gli studiosi di tutte le Università ed Osservatori del mondo, accettando senza ombra di dubbio tale ipotesi, si sono impegnati a dimostrarla come vera. Anzi, come reale.

<sup>99</sup> - M. Eliade, «*Occultismo, stregoneria e mode culturali*», Sansoni, Firenze, 2004, pagina 57.

<sup>100</sup> - **Copernico** (1473 - 1543), dopo aver studiato per quattro anni a Cracovia (Polonia), si trasferì in Italia. Egli trascorse 10 anni tra le Università di Bologna e di Padova. In questo periodo aderì al neoplatonismo, che influenzò la sua opera scientifica. Si dice che egli desse molto risalto ad una lettera pitagorica, nella quale lo stesso **Pitagora** ammoniva che: «... non dobbiamo divulgare a tutti e in ogni luogo quanto abbiamo appreso con sforzi tanto grandi, allo stesso modo che è vietato agli uomini qualunque penetrare nei segreti degli dei elísei...». Forse anche in base a tale sentenza, **Copernico** fu sempre molto restio a pubblicare la sua ipotesi.

<sup>101</sup> - Queste affermazioni copernicane riecheggiano chiaramente quanto espresso a più riprese nel «*Corpus Hermeticum*», e nell' «*Asclepius*», 29: «*Il sole stesso non trae tanto dalla sua luce il potere di illuminare le stelle, quanto dalla sua divinità e santità: questo, o Asclepio, devi considerare come secondo Dio che governa tutte le cose e illumina tutti gli esseri viventi della terra, dotati di anima o no... Il sole allora, poiché il mondo è eterno, governa eternamente le cose capaci di vivere, cioè tutto il complesso della vitalità che esso distribuisce in continuazione*». E nel passo successivo, il 30, si dà come un significato mistico ed allegorico al presunto movimento della terra: «*Il mondo si muove nella stessa vita dell'eternità e in questa stessa eternità di vita è il luogo del mondo. Perciò il mondo non si arresterà mai né mai perirà, avvolto e protetto come da un vallo da questa eternità di vita... Il movimento del mondo è costituito da una duplice attività; il mondo è vivificato eternamente dall'eternità che lo circonda e contemporaneamente dà vita agli esseri che contiene*».

Occorre invece riconoscere che l'unica palese certezza alla quale tutti sono soggetti, è la sensazione di immobilità della terra. Alla quale, però, secondo le istruzioni della filosofia galileiana, ben pochi attribuiscono fondamento.

Un'autorevolissima prova dell'immobilità della terra, potrebbe essere addirittura l'esperienza di Michelson e Morley, effettuata nel 1887 per misurare la velocità della terra nello spazio cosmico, identificato con il misterioso etere, ma che ripetutamente fallì. Infatti, se l'etere fosse immobile e la terra in movimento, allora si dovrebbe rilevare il cosiddetto «vento d'etere».

Se invece non si misura nessun vento d'etere, ciò significa o che l'etere è completamente trascinato dalla terra nel suo moto rotatorio e traslatorio, o semplicemente che la terra è immobile.

Ovviamente, questa seconda possibilità non viene presa nemmeno lontanamente in considerazione, perché la scienza accademica esclude in modo radicale qualunque riferimento alla quiete terrestre.<sup>102</sup>

Pertanto, influenzata dalle conclusioni scientifiche ufficiali, l'opinione pubblica al giorno d'oggi è assolutamente convinta che –come sosteneva Galileo– la palese immobilità della terra sia solo apparente ed illusoria, perché i sensi ingannano, e che invece la terra ruoti intorno al sole a più di centomila chilometri all'ora, ed intorno a sé a più di mille chilometri orari, con un moto misterioso, visto che non si rilevano effetti fisici consistenti. E poiché questo è il paradigma scientifico dominante, certamente pochi sono propensi a credere il contrario. Ovvero, che la realtà è fonte di luce, e che l'occhio non si inganna quando giudica la terra in quiete ed il sole muoversi e tramontare, come invece sosteneva il Bellarmino.<sup>103</sup>

Definitivamente archiviate le tesi scolastiche fondate sulla metafisica aristotelica, che allacciavano in modo certo il cosmo reale a Dio, tramontata l'idea di una cosmologia che risalga dalla contemplazione delle creature al Creatore, secondo lo spirito ed il monito paolino<sup>104</sup>, si è assunto, inconsapevolmente, insieme al modello scientifico eliocentrico, anche il presupposto occulto, di matrice egizia, in esso custodito, al quale si rifacevano gli ermetisti. Ovvero, l'idea dell'esistenza di uno spirito centrale, bramoso di potere e gloria, intorno al quale gravitano tutti gli altri spiriti minori, come indicano alcuni passi del «*Corpus Hermeticum*».

Allora, altro che sognatore! In tale prospettiva, sembra proprio che Giordano Bruno avesse ragione, quando individuava nel modello eliocentrico una forma di religiosità vincente, perché fondata su di un potere spirituale misterioso, riattivabile mediante pratiche magiche segrete e ben disciplinate. Aveva ragione quando, esaltando questo modello per i suoi alti contenuti spirituali, si impegnava a restituire ai demoni vincolati al Sole «*il potere sulle vicende e sui disordini della terra, operandovi ogni genere di scompiglio, per le città e le popolazioni in generale e per ciascun individuo in particolare*», come recita il «*Poimandres*», XVI, 14.

Benché profetizzasse una nefasta concezione, e come il realizzarsi dell'oscuro avvento della «bestia», sotto le forme autorevoli ed insospettabili dei canoni scientifici, comunque Bruno non si sbagliava.

Se quanto stiamo scrivendo non costituisce una pura farneticazione, i risvolti iniziatici contenuti nel pentacolo copernicano sembrano essere del tutto ragguardevoli.

Infatti, il semplice ed innocuo modellino del sole centrale contornato da una serie di pianeti –raffigurato dappertutto in modo sbagliato, perché non è possibile rispettare le giuste proporzioni che intercorrono fra le masse e le distanze dei corpi che compongono tale modello– riproduce in metafora l'arcaica religiosità naturalistica di indole solare, collegata all'idea

<sup>102</sup> - «Uno studioso francese ha comunque avanzato l'ipotesi che il vero significato dell'esperimento Michelson-Morley sia **la immobilità di fatto della Terra**, con conseguente ritorno al punto di vista pre-copernicano. Si veda: Maurice Ollivier, *Physique moderne et réalité*, Éditions du Cédre, Paris, 1962», S. Waldner, «Nota introduttiva» a B. Thüring, *Einstein e il Talmud*, Edizioni di Ar, Padova, 1977, pagina 12, nota 5.

<sup>103</sup> - Cfr. Lettera di S. Roberto Bellarmino al P. Foscarì, 12/4/1615, in Galilei, *Opere*, XII, pag. 171.

<sup>104</sup> - Cfr. Romani, 1,18-32.

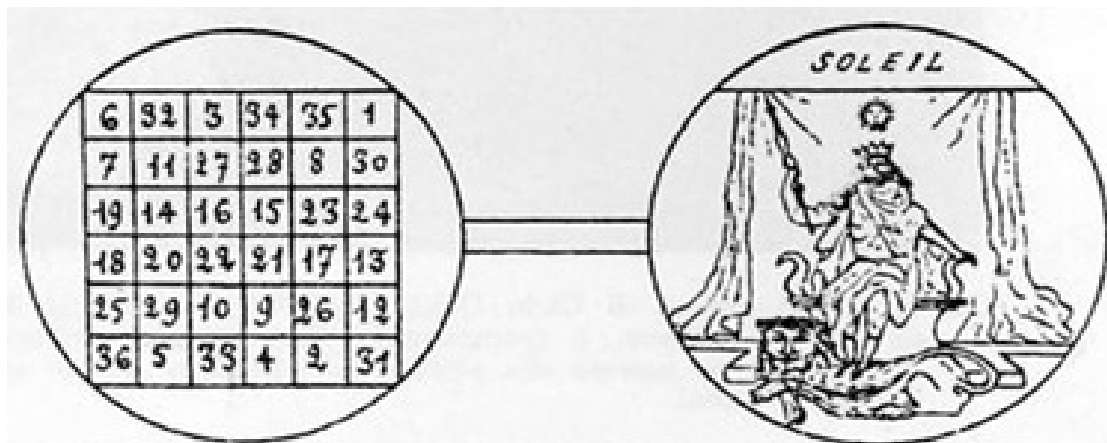
dialettica del tempo ciclico che si ripete perennemente, nell'alternanza degli opposti, all'interno del quale l'uomo è come imprigionato ed impossibilitato ad esprimere la propria potenza spirituale.

In tale linea interpretativa, il modello eliocentrico diventa allora il baluardo, il manifesto, il simbolo dell'uomo massonico, celebrato sia dai cosiddetti iniziati, che dai cultori dell'antico, ma sempre attuale, sapere egizio.<sup>105</sup>

E tacitamente approvato da una grande massa di inconsapevoli «profani», che si fermano alle soglie del suo ben noto significato apparente, senza minimamente immaginare che, invece, in esso sono contenuti, simbolicamente, quegli argomenti naturalistici, riconducibili alla «mistica» eraclitea, che esaltano la confusione del bene e del male, del vero e del falso, e di tutti gli opposti. Argomenti assai graditi al celebrato spirito centrale, di natura ambigua, contraddittoria, menzognera. Idolo al tempo stesso imprevedibile e ovvio, benevolo e maligno, eccelso e bestiale, vero e falso, luce e tenebra. Ovvero, lucifero.

Il numero che gli iniziati attribuiscono al sole, è infatti il «seicentos-sessantasei», la cifra della bestia, citata dall'apostolo Giovanni, nel capitolo 13 dell'Apocalisse.

Tale cifra, in relazione al sole, è celebrata anche nell'ambito numerologico. Un esempio è costituito dal quadrato magico del sole, composto da trentasei cifre (6 righe e 6 colonne), tale che sommando i numeri in ogni direzione, si ottiene 111 che moltiplicato per il numero delle cifre di ciascuna linea (6) dà appunto il numero apocalittico e solare 666.

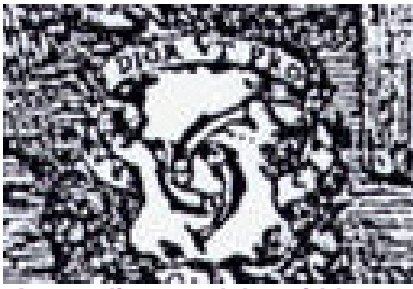


Il quadrato magico del sole. Immagine tratta dal libro di H. Hoffmann, «La verità sul segreto di Fatima». Edizioni Mediterranee, Roma, 1985

Numeri a parte, per quanto riguarda il possibile rapporto fra la fatidica cifra apocalittica e la scienza moderna, abbiamo fornito un'importante interpretazione circa un significativo episodio in cui incorsero Galilei ed il padre Riccardi, incaricato di concedere l'«imprimatur» necessario per la pubblicazione dell'opera «Dialogo sui due massimi sistemi del mondo».<sup>106</sup>

<sup>105</sup> - Il ritorno del sapere egizio è fondato sugli insegnamenti del mitico Ermete Trismegisto, che incarna la figura del sacerdote e teurgo pagano. Nell'«Asclepio», Ermete rivela tra l'altro la teoria delle statue-dei e del loro potere magico. Il neoplatonico Giamblico distingue in proposito la posizione del «teologos», che detiene la conoscenza degli dei, da quella del «theurgos», che invece agisce direttamente sulla divinità ed il cui prototipo è costituito appunto da Ermete. Il fedelissimo discepolo di Plotino, Porfirio, nel «De regressu animae», indica nella teurgia la più alta pratica di magia, come elemento di primaria importanza nel processo di riunificazione con il divino. Il vero teurgo interagisce ed evoca gli dei, esortandoli ad interagire con la dimensione concreta nella quale si esplicano le vite sia dell'iniziato che del profano. Egli opera in una prospettiva cosmogonica, perseguita dopo una lunga opera di trasformazione interiore, di levigazione della pietra occulta, all'interno della quale riconosce le tracce del divino, che solo il vero teurgo sarebbe in grado di attivare, al fine di ristabilire l'armonia universale, trarre l'ordine dal caos, rifuggendo da tutto quanto possa oscurare la sua presunta comunione con il divino.

<sup>106</sup> - Cfr. il breve saggio, G. Infante, «Le radici esoteriche della scienza moderna», Edizioni Segno, Udine, 2006, II 4.



Ingrandimento del cosiddetto «marchio dei delfini» - 666

Padre Riccardi si insospettì per via di un curioso simbolo, contenente tre delfini in circolo, presente sul frontespizio di tale opera, che si diceva fosse il marchio della tipografia. Tale marchio però non compariva su altri libri pubblicati dallo stesso stampatore.

Ebbene, a nostro avviso, il cosiddetto «marchio dei delfini» non è altro che una forma simbolizzata della cifra «seicento-sessantasei». Questa piccola, ma indicativa scoperta ci ha molto impressionato. Infatti, ci è sembrato strano che una così importante opera galileiana contenesse un inspiegabile riferimento simbolico alla cultura iniziatica ed anticristiana, che costituiva altresì come una sorta di inquietante premessa ai contenuti ivi espressi.

Di certo, la possibilità di incorrere in errore è quanto mai presente, specialmente in un campo così ambiguo ed insidioso come quello relativo al sapere iniziatico. Tuttavia, il sospetto che ci sia qualcosa di grosso, dal punto di vista spirituale, finora sottaciuto, dietro il cambio di paradigma astronomico rinascimentale, permane.

Anche se questa possibilità aprirebbe il campo ad una prospettiva insolita, alla quale in parte abbiamo alluso, e che pone in relazione la simbolica bestia apocalittica con diversi aspetti della scienza moderna, in un certo senso in grado di «sedurre gli abitanti della terra», impossessandosi delle menti e delle azioni («fronte e mani») degli uomini, e di compiere, con la sua raffinata tecnologia, «grandi prodigi».<sup>107</sup>

Prospettiva insolita, dicevamo, alla luce della quale gli insigni padri della scienza, Galileo, Newton, Einstein, tanto per fare i nomi più rappresentativi, sembrano costituire come un'intoccabile triade della ragione scientifica. Una triade di sei, sulla quale si è fondata in gran parte, quasi al pari di una nuova «eresia» razionalistica, la scienza moderna. D'altronde, proprio in tale chiave interpretativa, ognuno di questi tre grandi personaggi ha in una qualche misura sfidato e contrastato l'autorità della Chiesa di Roma.



Frontespizio dell'opera galileiana, «Dialogo sui due massimi sistemi»

A cominciare da Galileo che, sotto la parvenza di cristiano osservante, schernì il Papa nella stessa opera che sembra contenere, semicelata, nel frontespizio, la «cifra della bestia».

Proseguendo con Newton, che addirittura riteneva il Papa e la Chiesa romana l'anticristo e la Bestia<sup>108</sup>. Proprio lui che, nelle sue abbondanti e poco conosciute ricerche alchemiche,

scelse lo pseudonimo «Jeova Sanctus Unus»<sup>109</sup>, in sintonia (forse inconsapevole) con l'uso dei satanisti di farsi simili a Dio.

Fino al grande Einstein, forse anche «gran maestro», visto che il suo nome compare sugli elenchi pubblici dei massoni celebri, che celebrava il panteismo spinoziano come soluzione agli

<sup>107</sup> - Secondo San Tommaso, «Quaestio» 178 della «Secunda Secundae», «De Gratia miraculorum», solo Dio è in grado di compiere miracoli «per manifestare il soprannaturale», modificando in modo straordinario e per fini spirituali l'ordine da Lui fissato nella natura. Satana invece, tramite i suoi emissari, opera dei prodigi, che sono falsi miracoli, perché non hanno «il sigillo divino». Egli opera per sconvolgere e contrastare l'ordine naturale con mezzi puramente naturali. Pertanto, il prodigio imita il miracolo nel suo svolgersi, ma non nel suo essere.

<sup>108</sup> - «Si sono spesso sottolineati alcuni aspetti 'ereticali' del pensiero di Newton: il suo conclamato arianesimo, nel senso originario del termine, che implica una professione di fede antitrinitaria; l'identificazione dell'Anticristo con il Papa e della Bestia con la Chiesa Cattolica, responsabile della grande apostasia», in M. Mamiani, «Introduzione», I. Newton, «Trattato sull'Apocalisse», Bollati Boringhieri, Torino, 1994, pagina xv.

<sup>109</sup> - Cfr. M. White, «Newton l'ultimo mago», Rizzoli, Milano 2001, pagina 197.

interrogativi religiosi, giungendo ad ironizzare con pungenti affermazioni sulla infinita Sapienza<sup>110</sup> e sulla possibilità, per noi certezza, che Dio sia persona.<sup>111</sup>

Da questo punto di vista, i tre grandi scienziati appaiono non solo come i principali fondatori della cosiddetta scienza moderna. Ma anche, e soprattutto, come i maggiori demolitori di quella precedente, che proponeva il quadro di un cosmo armonico –niente affatto azzardato, perché rigorosamente fondato su principi logici ben definiti e formalizzati–, ordinato a Dio. Un cosmo sacralizzato. Un tempio cosmologico, oggi irriso, che i servi del Signore avevano eretto nei lunghi secoli di ascesa medievale, per celebrare razionalmente Dio all'interno della sua creazione, partendo dalla realtà visibile, per giungere a quella invisibile ed eterna.

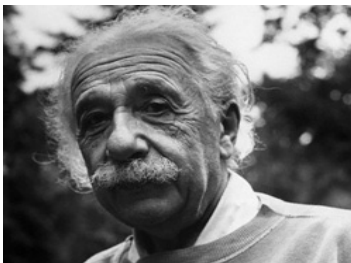
La distruzione di questo tempio spirituale non è stata però senza conseguenze, alcune delle quali svelate dai più recenti, riprovevoli, sviluppi della scienza in campo bellico e genetico. Sviluppi che delineano una società che si evolve di continuo secondo linee tecnologiche e paganizzanti, che la rendono sempre più superba, violenta, imbarbarita.

Di fronte a questo Egitto spirituale, sarebbe però troppo ingenuo rimpiangere un Medioevo ormai concluso, insieme alle sue concezioni, alle sue molteplici luci ed ombre. Ogni epoca esprime infatti le proprie contraddizioni, al giorno d'oggi però divenute globali. Allora, non resta che «protendersi verso il futuro», ed al pari di Neemia, afflitto per la distruzione di Gerusalemme, sollecitare il «resto d'Israele» all'opera di ricostruzione delle sacre mura spirituali. Opera che corrisponde alla coraggiosa ricerca e difesa della Verità, Via e Vita. Ovvero, Gesù Maestro.

Prospettiva insolita, dicevamo. Ripetutamente scartata, nel corso degli ultimi anni. Tuttavia, come se fondata su una specifica iniziazione, quella paolina, essa si ripresenta. Inspiegabilmente, rinforzata.

## 49 - LA «VELOCITÀ DELLA LUCE» ED IL «VUOTO»

Giancarlo Infante - 30/09/2007 (EFFEDIEFFE)



Albert Einstein nel suo giardino di Princeton (1940)

Nell'arco di tempo trascorso da quando Albert Einstein pubblicò le basi concettuali della Relatività Ristretta ad oggi, le sue ipotesi sono state sviluppate essenzialmente dal punto di vista matematico, fino a perdere completamente il già esile rapporto che le collegava alla realtà.

Non deve sorprendere allora se già lo stesso Einstein ebbe a dire a riguardo, senza mezzi termini, che: «Da quando i matematici si sono impadroniti della Relatività io stesso non la capisco più».

Questa ironica, ma sorprendente ammissione di Einstein<sup>112</sup> mette a fuoco quella che a noi sembra una contraddizione epistemologica di fondo, presente nella teoria einsteiniana, che a ben vedere proietta tutto il rigoroso quadro relativistico nell'ambito dell'ambiguità.

<sup>110</sup> - «Quando gli chiesero quale sarebbe stata la sua reazione se l'eclissi di sole del 1919 avesse invalidato la sua teoria, Einstein rispose: 'Mi sarebbe molto dispiaciuto per il povero Signore - la teoria è giusta' », S. L. Jaki, «Dio e i cosmologi», Libreria Editrice Vaticana, Città del Vaticano, 1991, pagina 97, nota 32.

<sup>111</sup> - Scrive Einstein: «Nella loro lotta per il bene etico, i dottori della fede devono trovare il coraggio di rinunciare alla dottrina di un Dio personale, vale a dire, di rinunciare a quella fonte di paura e di speranza che nel passato consegnò tanto potere nelle mani dei preti».

Ed a proposito di Gesù, lo scienziato ebreo afferma che: «È del tutto possibile che si possano compiere imprese più grandi di quelle di Gesù; infatti, tutto quello che la Bibbia scrive di lui è poeticamente abbellito», A. Einstein, «Pensieri di un uomo curioso», Mondadori, Milano, 1997, pag. 115-116. Ma, a parte il presunto abbellimento poetico al quale allude Einstein, domandiamo: chi sarebbe in grado di compiere qualcosa di più grande della morte, risurrezione e transustanziazione di Cristo? Ovvero, come più propriamente disse San Michele Arcangelo: «Chi è come Dio?».

La contraddizione cioè relativa alla **frattura insanabile** che si viene a determinare, negli indirizzi intrapresi dalla fisica moderna, a partire dalla teoria eliocentrica fino alla famosa teoria di **Einstein**, fra **modello** e **realtà**. Ovvero, fra il mondo come viene rappresentato attraverso i modelli scientifici, ed il mondo così come ci appare.

Tale frattura, nel caso in questione, è evidenziata dal cosiddetto «secondo postulato di relatività», che come è noto **afferma la velocità finita e costante della luce, indipendentemente dalla velocità della sorgente**.<sup>113</sup>

Da questo presupposto fondamentale discendono alcune problematiche, che cercheremo di mettere a fuoco.

Cominciamo con il rilevare che in base al secondo postulato della relatività la velocità della luce è considerata una costante fisica universale, il cui valore insuperabile, se da una parte costituisce un limite necessario imposto dalla stessa teoria, dall'altra esclude di principio il carattere unitario dell'Universo.

Infatti, se le distanze che separano gli oggetti celesti sono di gran lunga maggiori della più grande velocità possibile, se ne deduce l'immagine di un universo frammentato, sordinato, tutto sommato incomprensibile, poiché di fatto è impedito ad una qualsiasi sua parte di essere complice del Tutto in cui essa è immersa.

D'altronde, è la stessa minuziosa definizione di contemporaneità fornitaci da **Einstein**, nell'articolo pubblicato nel 1905, a negare paradossalmente il fenomeno che vorrebbe definire, ovvero la contemporaneità degli eventi distanti.

Infatti, se la luce non è immediata nella sua propagazione, dal momento che possiede una velocità finita, allora due eventi distanti a piacere potranno conoscere la loro eventuale contemporaneità non istantaneamente, ma attraverso una ricostruzione a posteriori, proprio perché la luce, di principio, impiegherà sempre un arco di tempo, per quanto minimo, per fornire l'informazione richiesta. Mentre invece è contemporaneo ciò che avviene in un solo istante, non in due. Due istanti infatti definiscono un intervallo di tempo, ovvero una successione temporale.

Pertanto: «*se la teoria della relatività speciale è vera, l'universo non esiste in un istante in modo oggettivo come avveniva nella teoria newtoniana*». <sup>114</sup> La sua immagine infatti diventa funzione delle condizioni dinamiche dell'osservatore, limitate dal principio della velocità finita della luce.

Di conseguenza, il «senso comune», che ci indica l'esistenza simultanea degli eventi che accadono intorno a noi, anche di quelli più lontani, il cosiddetto presente cosmico, è del tutto privo di senso nella prospettiva einsteiniana.

E questa conclusione non è di poco conto. **Einstein**, nel definire le basi della propria teoria, idealizza la luce, attribuendole proprietà che esulano dalla comune nozione di velocità, aprendo nel contempo la strada a conclusioni meta-reali (*oltre il reale*). Fra queste, il cosiddetto «**anno luce**», **presunta** distanza percorsa da un raggio di luce in un anno.<sup>115</sup> Ebbene, l'anno luce non rappresenta una grandezza effettivamente fisica, ma corrisponde ad un «metro ideale» attraverso il quale vengono calcolate le distanze che separano gli oggetti celesti. **Calcolate, non misurate**.

Infatti, un conto è misurare una qualunque distanza in modo diretto, mediante l'ausilio di un metro campione rigido, altro è proiettare nello spazio **un ente di ragione**, considerandolo però

---

<sup>112</sup> - R. W. Clark, «Einstein», Rizzoli, 1976, pagina 140.

<sup>113</sup> - «Ogni raggio di luce si muove nel sistema di coordinate 'in quiete' con la determinata velocità 'c', indipendente dal fatto che quel raggio di luce sia emesso da un corpo in quiete, o da un corpo in movimento. Con ciò è Velocità = Percorso della luce / Durata del tempo», Albert Einstein, «Sull'elettrodinamica dei corpi in moto, in Cinquant'anni di relatività», traduzione di P. Straneo, Firenze 1955, pagina 482.

<sup>114</sup> - G. Boniolo e M. Donato, «Dalla relatività galileiana alla relatività generale», in Filosofia della fisica, a cura di G. Boniolo, Bruno Mondadori, 1997, pagina 44 e seguenti.

<sup>115</sup> - L'anno luce, distanza percorsa da un anno da un raggio di luce, corrisponde ad un valore di circa 9, 4605 x 10<sup>12</sup> km.

al pari di un regolo rigido. In ordine a tale distinzione, i risultati che si ricavano attraverso l'impiego della suddetta entità ideale non dovrebbero essere considerati alla stregua di quelli determinati attraverso campioni di misura effettivi, proprio perché altro è misurare, altro è calcolare il valore di una misura, che in tal modo rimane sempre presunta.

Ribadiamo dunque che l'anno luce rappresenta un'invenzione matematica, ricavata sulla carta, *che in sé non esiste*, ma che pur tuttavia viene applicata per misurare la realtà celeste, come se effettivamente esistesse.

Peraltro, dal punto di vista fisico, l'anno luce sembra non rispettare la ben nota legge di Lambert, anche detta del coseno, che afferma essere l'intensità di illuminazione inversamente proporzionale al quadrato della distanza della sorgente.<sup>116</sup> Vale a dire che, ad una distanza di metri 3, 4, 5, n, l'intensità luminosa di una sorgente diminuisce rispettivamente di 9, 16, 25, n<sup>2</sup> volte.

L'effetto previsto dalla legge del coseno di Lambert è ben noto, e può essere verificato in modo semplice nella proiezione delle immagini sugli schermi. Allontanando lo schermo, l'immagine si affievolisce e «sbianca» del tutto, fino a svanire. Non è possibile dunque che un fiotto di luce si mantenga compatto, senza diminuire di intensità durante la sua propagazione nello spazio reale, addirittura nell'arco di un anno, dal momento che la luce, mentre si propaga, si esaurisce. È come se il metro utilizzato si dileguasse fra le mani, durante una misurazione diretta.

Pertanto, proprio perché la luce, dal punto di vista fisico, mentre si propaga si espande e si affievolisce, non può essere utilizzata come regolo effettivo per determinare le distanze celesti, senza che questa utilizzazione non comporti una qualche devianza. Occorre pertanto considerare la possibilità che le attuali distanze cosmiche, ricavate mediante l'impiego di questo astratto campione di misura, siano anch'esse astratte e non corrispondano alle distanze effettive del cosmo, che in quest'ottica risulta come dilatato.<sup>117</sup>

Il concetto stesso di velocità, se attribuito ad un ente particolare come la luce, deve essere vagliato attentamente. Infatti, che senso possiamo conferire alla cosiddetta velocità della luce che, essendo di principio sempre costante, presuppone in ogni istante, anche in quello iniziale del moto, un'accelerazione sempre nulla?

È infatti in questo **attimo** cruciale che si verificherebbe il «salto» dallo stato di quiete del raggio di luce (se così si può dire), a quello di moto; e questo, in modo discontinuo, dal momento che la velocità sale immediatamente, senza accelerazione, da zero al valore massimo 'c'.

Tale variazione, ribadiamo, non avviene in un intervallo di tempo, ma in un istante, che di per sé non ha durata, e dunque è «fuori» dal tempo.

Ma così come l'istante è fuori dal tempo, poiché non ha durata, anche il corrispondente spazio che la luce percorrerebbe nell'istante, è altrettanto non valutabile, dal momento che si ridurrebbe ad un punto, che da parte sua è senza parti ed estensione, e quindi «fuori» dallo spazio.

Le problematiche relative a quell'entità che noi genericamente chiamiamo «luce» sono dunque notevoli. Per questo, i filosofi medievali ne avevano definito gli aspetti fondamentali, cercando di distinguerne i vari comportamenti.<sup>118</sup>

---

<sup>116</sup> - La legge di Lambert afferma che l'intensità di illuminazione prodotta da una sorgente luminosa su uno schermo è direttamente proporzionale al numero di corpuscoli che in ogni secondo colpiscono la superficie unitaria; e quest'intensità d'illuminazione è inversamente proporzionale al quadrato della distanza dalla sorgente:  $L = I \text{ cosa} / r^2$ .

<sup>117</sup> - Cfr. P.E. Amico-Roxas, «*La suprema armonia dell'universo*», Editrice Kemi, Milano, 1990, pag. 40-46.

<sup>118</sup> - «Gli autori dei trattati di ottica distinguono **lux**, cioè la natura della luce considerata nella sua fonte: **il raggio (radius)** che è l'analogo diametralmente generato nell'ambiente dalla sorgente luminosa; **lumen**, o la luce diffusa in maniera sferica nell'ambiente dai raggi luminosi; **splendor**, cioè lo splendore degli oggetti tersi resi brillanti dalla luce», É. Gilson, «*La filosofia nel Medioevo*», La Nuova Italia Editrice, Scandicci, Firenze, 1994, pagine 515 e 516.



Pensiamo allora che valga la pena soffermarsi su alcune interessanti riflessioni che il premio Nobel per la fisica, Percy William Bridgman, sollevò a riguardo della cosiddetta **velocità della luce**.

Noi sappiamo che la luce acquista una realtà in funzione degli oggetti che essa illumina: «*La luce non significa altro che cose illuminate*». <sup>119</sup>

L'esperienza mostra appunto che noi non sperimentiamo mai la luce in se stessa, ma attraverso le sue interazioni con la materia. Ed è in base a questa esperienza che siamo indotti a credere che la luce viaggi e si propaghi nello spazio, come un qualunque oggetto naturale. Anche se vi è una differenza fondamentale fra il movimento di un oggetto materiale ed il movimento della luce.

Infatti, noi possiamo vedere e controllare un oggetto ordinario durante le sue fasi del moto. La luce invece la possiamo «vedere» solo se frapponiamo nel suo tragitto dei corpi opachi. Tuttavia, nulla sappiamo di che cosa avvenga negli spazi bui che separano gli oggetti che rivelano la luce, assorbendola.

Bridgman giunge alla conclusione che: «**la luce come cosa che viaggia è soltanto un'invenzione**» <sup>120</sup>. Per questo motivo: «*le proprietà della luce appaiono contraddittorie e incoerenti quando si cerca di immaginarle in termini di oggetti materiali*» <sup>121</sup>, come appunto fece Einstein. Specialmente nella versione divulgativa della relatività, dove cercò di dare un senso fisico alla sua particolare teoria utilizzando esperienze mentali fardite di treni, banchine, osservatori ideali. <sup>122</sup>

Rileviamo a questo punto quello che potrebbe sembrare un vero e proprio circolo vizioso presente in questa famosa teoria, in ordine alla questione dell'**etere luminifero**, ipotetico mezzo nel quale si pensava dovesse propagarsi la luce, e che rappresentava «*per così dire, come la personificazione di uno spazio assoluto*». <sup>123</sup>

Riguardo a questo enigmatico mezzo, **Einstein** scrisse che: «*Mostrando l'equivalenza fisica di tutti i sistemi inerziali, la teoria della relatività ristretta ha mostrato l'insostenibilità dell'ipotesi di un etere in quiete*». <sup>124</sup>

Egli infatti non fece ricorso a tale mezzo per elaborare la sua teoria. Però ne utilizzò un altro, altrettanto enigmatico: **il «vuoto»**. **Einstein**, nelle pagine iniziali del suo famoso articolo del 1905, introdusse la grandezza 'c' come costante universale, corrispondente alla **velocità della luce nel vuoto**. <sup>125</sup> Tuttavia, egli trascurò di specificare cosa debba intendersi per «vuoto». È probabile che egli lo abbia inteso in senso generico di spazio vuoto, o spazio euclideo, omogeneo ed isotropo. Ma questa interpretazione non è corretta, dal momento che **lo spazio vuoto costituisce un'astrazione, mentre la luce rappresenta un ente fisico reale**.

Ed è assurdo affermare che un ente reale possa propagarsi in un ente di ragione. A meno che si identifichi, come fece erroneamente **Hegel**, il reale con il razionale. **Hegel**, che accolse nel suo sistema tutti gli elementi della logica di **Eraclito**. Del quale si narra che, dopo essersi ricoperto di sterco, si lasciò divorare dai cani, nella piazza di Efeso, in preda alla follia. <sup>126</sup>

Benché **Einstein** abbia sorvolato sulla questione, il concetto di **vuoto** è problematico, non meno di quello di **etere luminifero**, e si presta a molte interpretazioni, alcune delle quali esulano

---

<sup>119</sup> - P. W. Bridgman, «*La logica della fisica moderna*», Boringhieri, Torino, 1965, pagina 152.

<sup>120</sup> - Ibidem, pagina 154.

<sup>121</sup> - Ibidem, pagina 163.

<sup>122</sup> - Cfr. Albert Einstein, «*Relatività esposizione divulgativa*», Boringhieri, Torino, 1964, pag. 34-38.

<sup>123</sup> - Ibidem, pagina 174.

<sup>124</sup> - Ibidem, pagina 177.

<sup>125</sup> - Albert Einstein, «*Sull'elettrodinamica dei corpi in moto*», pagina 482. Però, dopo alcune righe, nel paragrafo successivo, definendo in modo rigoroso il secondo principio di relatività, citato nella nota 43, non fa più riferimento al vuoto, come mezzo nel quale precedentemente aveva stabilito dovesse propagarsi la luce.

<sup>126</sup> - Cfr. U. Nicola, «*Antologia di filosofia. Atlante illustrato del pensiero*», Demetra, Colognola ai Colli (Vr), pagine 17-20.

dall'ambito della pura scienza: il buddismo zen ad esempio identifica il vuoto con l'illuminazione interiore.

Peraltro, in modo enfatico, è stato scritto da un fisico francese che: «*In fondo ci sono due modi di dipingere il vuoto: come forma geometrica o come fiore. Il vuoto geometrico, quello di Einstein, all'inizio era vuoto e piatto. Egli vi mise la materia; allora lo spazio-tempo si incurvò e gli fece l'inchino. La luce avanzò dritta insieme alle curve, conferendo alla relatività generale la sua inusitata bellezza... Il vuoto fu pieno di tutto ciò che doveva nascere*».<sup>127</sup>

Osserviamo pertanto che, dal punto di vista logico, lo spazio vuoto non coincide con il «vuoto», così come una mela rossa non coincide con il «rosso». Ed **Einstein**, nel definire il 2° postulato di relatività, sottintende il vuoto proprio come *una qualità dello spazio*, il quale, come un contenitore, può essere o pieno o vuoto. Ma il vuoto in sé esula da questa interpretazione, perché trascende sia il contenitore che il contenuto.

Scrivo peraltro Brigdman: «*Non possiamo misurare la distanza tra due punti dello spazio vuoto, perché se lo spazio fosse vuoto non vi sarebbe nulla con cui identificare la posizione degli estremi del metro quando lo spostiamo da una posizione alla successiva*».<sup>128</sup>

Questa affermazione in senso lato significa semplicemente che il vuoto in sé non può contenere oggetti, né tanto meno essere attraversato da qualsivoglia elemento.

Se infatti la luce si propagasse nel vuoto, allora questo non sarebbe più tale, dal momento che il vuoto non può né contenere, né essere contenuto. La luce dunque non può propagarsi nel vuoto, poiché questo non può contenere altro al di fuori di sé.

Il famoso detto medievale «*natura horret vacuum*», la natura ha orrore del vuoto, va considerata proprio in chiave metafisica: non può esistere ciò che non è.

**Pertanto, il vuoto, visto che non possiede alcuna relazione con l'essere, non può esistere nella dimensione dei fenomeni fisici.**

La luce dunque non può propagarsi nel vuoto, come invece affermò **Einstein**, perché il vuoto, in tale accezione, non essendo, non esiste. **Einstein**, al contrario, considerò *il vuoto* come entità reale, e *l'etere* come entità metafisica, inesistente. Infatti, per quanto riguarda la questione dell'*etere luminifero*, non rilevato dall'esperienza di **Michelson** e **Morley**, «*la posizione di Einstein nel 1905 era grosso modo la seguente: l'etere non esiste, quindi non ha alcun senso parlare di movimento rispetto al nulla*».<sup>129</sup>

In chiave dialettica, il famoso scienziato contrappose all'*etere* il vuoto, negando l'esistenza dell'uno ed affermando quella dell'altro, ma in realtà sempre appoggiandosi all'idea superiore di *spazio assoluto e geometrico*, da lui implicitamente identificato al vuoto. **Einstein** dunque diede per scontato che la luce si propagasse nel vuoto, tralasciando di spiegare cosa debba intendersi per vuoto che, in base a quanto detto, si dimostra una entità non trascurabile, sulla quale anzi si poggia tutto l'edificio relativistico.

**Infatti, negando il vuoto si nega che la luce possa propagarsi in esso. Ma affermandolo, occorrerebbe specificare la sua natura.**

Il famoso scienziato, nella sua ardua elaborazione teorica, sembra essersi soffermato meticolosamente su molti, pur importanti, dettagli, non prendendo in considerazione però la «trave» presente nei fondamenti della sua teoria, che per tale ragione risulta sostanzialmente ambigua. Pertanto, il fatidico *spazio assoluto*, un tempo raffigurato dall'*etere luminifero*, apparentemente scacciato dalla porta, rientra dalla finestra, nell'ambito della stessa teoria, sotto l'invisibile parvenza del «vuoto».

---

<sup>127</sup> - M. Cassé, «*Du vide et de la création*», Editions Odile Jacob, Paris, 1993, pagina 161, citato da V. Schiavone, in «*Introduzione a Ermete Trismegisto, Corpus Hermeticum*», Biblioteca Universale Rizzoli, Milano, 2001, pagina 34.

<sup>128</sup> - P. Brigdman, *Ibidem*, pagina 86.

<sup>129</sup> - F. Selleri, «*Introduzione a P. Nutricati, I paradossi della fisica moderna*», Edizioni Dedalo, Bari, 1998, pagina 18.

La contraddizione connessa al secondo postulato di relatività ristretta diventa evidente nel momento in cui lo stesso scienziato, dopo aver stabilito in modo formale che la luce viaggia a velocità **finita** nel vuoto ed aver posto tale principio a base del proprio sistema, afferma correttamente che «la velocità della luce è praticamente **infinita** dal punto di vista dell'esperienza quotidiana». <sup>130</sup> Dunque, allo stesso ente, la luce, Einstein fa corrispondere una doppia immagine: quella formale e quella in realtà percepita; quella relativa al modello scientifico, e quella propria dell'esperienza quotidiana.

Tutto l'edificio relativistico, di conseguenza, sembra essere fondato sull'antinomia finito-infinito, tipicamente pitagorica, riferita alla velocità della luce.

Può essere allora interessante rilevare che questo doppio aspetto relativo alla velocità **c**, **teoricamente finita, praticamente infinita**, corrisponde ad una violazione del principio di non contraddizione.

La luce infatti nella prospettiva einsteiniana risulta avere contraddittoriamente una velocità al tempo stesso finita, nel modello, e infinita, nella realtà.

Michele Malatesta ha rivalutato ed applicato un importante teorema della logica classica, detto dello Pseudoscoto, per dimostrare l'inconsistenza della dialettica hegeliana, attraverso il linguaggio analitico proprio della logica formale. Tale teorema afferma che se si pone la contraddizione alla base di una affermazione, si può trarre da questa qualunque conclusione.

Precisamente, afferma Malatesta, «se in un sistema compare anche una sola contraddizione, non solo non si distinguono più le tesi appartenenti al sistema e le tesi non appartenenti, perché tutte le tesi apparterranno al sistema –e questo comporta il crollo del sistema in sede sintattica–, ma –cosa ben più grave in sede semantica– si possono dimostrare tesi il cui senso non ha nulla a che fare con il senso delle premesse. In poche parole, se si assume una contraddizione, oppure compare una contraddizione a un certo punto del sistema, non vi è che una sola conseguenza: lo sragionamento radicale». <sup>131</sup>

Se dunque la velocità della luce è al tempo stesso **finita e infinita**, così come si evince dalle dichiarazioni di **Einstein**, la teoria della relatività è come fondata su una contraddizione iniziale che, come scrive San Tommaso, nel prologo del «*De ente et essentia*», non può che condurre ad un grande errore finale.

Alla luce delle precedenti osservazioni, sembra proprio che con la propria teoria, **Einstein** abbia cercato di sostituire la realtà sensibile con una sua immagine artefatta, «*sognata ad occhi aperti*» <sup>132</sup> da una mente fortemente analitica. In questa sostituzione, le strutture elaborate per formalizzare l'evento fisico prendono il sopravvento sullo stesso fenomeno, che viene ridotto a semplice illusione.

Il celebre scienziato si inoltrò pertanto nei raffinati rivoli di un astratto formalismo geometrico, con l'ambizione di ingabbiare il mondo naturale negli stretti ed univoci gorgghi di una ragione esclusivamente matematica.

Ma forse proprio perché la Relatività corrisponde nella sua essenza ad un elaboratissimo gioco di animazione mentale, attraverso il quale si cerca di dare ad un sistema astratto un significato effettivamente fisico, lo stesso **Einstein**, in una confidenza a Philipp Frank, definì in modo burlesco la propria teoria: «uno scherzo ben riuscito!». <sup>133</sup>

---

<sup>130</sup> - Albert Einstein, «*Pensieri degli anni difficili*», Boringhieri, Torino, 1965, pagina 235.

<sup>131</sup> - M. Malatesta, «*Dialettica e logica formale*», Liguori, Napoli, 1982, pagina 60. Come esempio della validità del suddetto teorema, lo stesso Pseudoscoto fornisce due esempi paradossali: a) da «*Socrate esiste e Socrate non esiste*» si deduce «*l'uomo è asino*»; b) da «*Socrate corre e Socrate non corre*» si deduce «*tu stai a Roma*». In base a questo teorema, che costituisce una delle grandi conquiste della logica di tutti i tempi, è dunque possibile dimostrare non solo il crollo di ogni teoria in cui compaia una contraddizione, ma anche, come conseguenza generale, l'inconsistenza della dialettica di matrice hegeliana.

<sup>132</sup> - Confronta Platone, «*Repubblica*», 534 c, 533 c.

<sup>133</sup> - Cfr. R.W. Clark, opera citata, pagina 360. Riportiamo per esteso l'episodio dal quale abbiamo tratto la battuta. A proposito degli sviluppi della fisica quantistica che non condivideva, «*Einstein disse,*

San Tommaso d'Aquino nella sua «Summa Teologica» (Prima Pars, Question XCIV, articolo 3), insegna che il nostro primo padre Adamo era dotato di scienza infusa, cioè ha ricevuto direttamente da Dio un insegnamento su tutte le verità naturali e dunque anche su quelle che riguardano l'astronomia. Nel libro della Genesi Mosè rivela che Adamo diede il nome agli animali. Antiche tradizioni giudaiche ed arabe consegnate nell'opera di Francis Rolleston, «Mazzaroth», affermano che furono Adamo e i suoi discendenti Seth ed Enoc che diedero i nomi alle stelle e alle costellazioni per descrivere nel cielo il piano di salvezza. Per questo Davide, il Re-profeta, canta che «*i cieli narrano la gloria di Dio*».

Adamo ha dunque trasmesso le sue conoscenze ai discendenti ed in particolare ai Santi Patriarchi antediluviani che precedono Noè e che sono i nostri antenati. Lo storico ebreo Giuseppe Flavio annota nelle sue Antichità ebraiche che questi patriarchi avevano delle conoscenze astronomiche notevoli poiché passavano molto tempo a osservare il cielo e che avevano registrato le loro osservazioni su due steli di cui una sopravvisse al Diluvio ed era ancora visibile al suo tempo nel deserto di Siria. Essi avevano in particolare misurato la durata del grande anno lunisolare (pari a 600 anni) che Giovan Battista Cassini, il primo direttore dell'osservatorio di Parigi, ritrovò.

I tre figli di Noè ed i loro discendenti ripopolarono la terra dopo la Dispersione seguita alla Confusione delle lingue di Babele. Tutti i popoli che ne derivarono ereditarono dalla concezione adamitica dell'universo, e tradussero nelle loro lingue i nomi delle stelle e delle costellazioni conservandone il senso iniziale, come ha fatto notare Francis Rolleston. Tutti pensavano che la terra fosse immobile al centro del firmamento sferico sul quale erano fissate le stelle, che questo firmamento girava ogni giorno attorno all'asse della terra passando per la Stella Polare e la Croce del Sud, e che il sole era animato da un doppio movimento, diurno e annuale, nel corso del quale esso passava davanti a tutti i segni dello zodiaco.

Anche la Luna possiede un doppio movimento diurno e mensile, cosa che spiega le sue varie fasi: luna nuova, primo quarto, luna piena e ultimo quarto. È notevole che la Luna abbia lo stesso diametro apparente del sole visto dalla terra, il che permette un eventuale occultamento totale di quest'ultimo durante le eclissi. Anche i pianeti descrivono un doppio movimento, diurno attorno alla terra e contemporaneamente essi accompagnano il sole intorno al quale hanno un movimento orbitale.

Nel periodo che precedette il Diluvio, i discendenti di Caino si misero a praticare la magia, l'idolatria e l'astrologia giudiziaria, cioè un utilizzo abusivo ed irragionevole dell'influenza delle stelle sul corpo umano. Secondo San Cassiano, nella sua VIII<sup>a</sup> Conferenza, al capitolo 5, queste conoscenze diaboliche di cui Dio aveva represso l'uso col Diluvio, furono trasmesse ai discendenti di Noè dal suo figlio Cam che era con lui nell'Arca ed aveva inciso tutti questi procedimenti su una placca metallica.

Gli Egiziani avevano delle conoscenze astronomiche molto ampie, come testimoniano la precisione dei loro calendari e le proporzioni della Grande Piramide che, secondo l'astronomo scozzese Piazzi-Smith, riflettevano quelle del sistema solare, come ha notato l'abate Moreux ne «*La Scienza Misteriosa dei Faraoni*». Anche i Caldei erano rinomati per la loro scienza

---

*semischerzosamente, qualcosa di simile: 'Adesso si è imposta una nuova moda. Mediante esperimenti teorici ingegnosamente escogitati hanno dimostrato che certe grandezze fisiche non sono misurabili, o meglio, per dirla con maggiore esattezza, hanno dimostrato che i corpi fatti oggetto di ricerca si comportano, rispetto alle leggi naturali accettate, in un modo che elude tutti i tentativi di misurarli. E dal loro comportamento si è ricavata la conclusione che sarebbe totalmente assurdo conservare queste grandezze nel linguaggio della fisica. Parlarne significa passare nel campo della metafisica.'* E quando Philipp Frank obiettò che era stato lui, Einstein, a lanciare la moda, nel 1905, rispose: 'Non bisognerebbe ripetere troppo spesso uno scherzo ben riuscito'».

astronomica. Secondo Aristotele, le loro osservazioni del cielo, ed in particolare delle eclissi, sarebbero cominciate subito dopo la dispersione.

I Greci, che secondo Platone nel suo "Crizia" dovevano le loro conoscenze ai sacerdoti egiziani, possedevano una scienza molto completa del cielo che fu trasmessa ai Romani e all'Europa Cristiana. L'astronomo Tolomeo, che aveva redatto l'«*Almageste*», aveva concepito un sistema di deferenti e di epicicli che permetteva di fare previsioni molto precise dei movimenti di tutti i corpi celesti, e dunque di stabilire dei calendari. Ipparco, che fu l'ultimo astronomo a fare delle osservazioni precise prima del danese Tycho-Brahe, aveva osservato lo spostamento annuale del punto vernale chiamato *precessione degli equinozi*. Questi astronomi pensavano, per averlo osservato, che i corpi celesti avevano un'influenza sui corpi terrestri. Anche San Tommaso d'Aquino lo ammetteva, pur mantenendo contro gli abusi che potevano essere fatti negli oroscopi il principio del libero arbitro. L'abate Moreux, già citato, ha dedicato un lavoro molto interessante e documentato sulla questione intitolato «*Le influenze astrali*».



Alcuni filosofi greci concepirono dei sistemi del mondo diversi dal sistema geocentrico ammesso quasi all'unanimità: il pitagorico Aristarco di Samos pensava, senza averlo dimostrato, che fosse il sole e non la terra ad occupare il centro del mondo, per ragioni di ordine estetico. La sua concezione scandalizzò talmente i suoi contemporanei che fu condannato per eresia. Gli atomisti, Democrito, Leucippe, Epicuro e Lucrezio – che era un latino – cercavano di spiegare i fenomeni della natura facendo appello all'esistenza di atomi. Essi pensavano

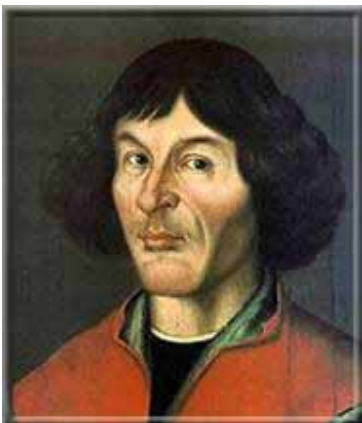
inoltre che l'universo era infinito o illimitato. La nozione di centro non aveva allora più senso per loro. Il filosofo Aristotele, che è l'ultimo e il più grande dei filosofi greci, dimostrò l'assurdità delle concezioni atomiste. E furono purtroppo queste ad essere riabilitate dai moderni dopo la rivoluzione copernicana che si ispirava all'ipotesi di Aristarco.

Se si esamina ora la concezione astronomica degli Ebrei così come è riportata nella Bibbia il cui Autore è lo Spirito Santo, si constata che Questi parla del Firmamento, dell'immobilità della Terra grazie a un'azione divina, e del movimento quotidiano del sole attorno alla terra, che il re Davide paragona ad uno sposo nel suo levarsi. Nel Vangelo, lo stesso Gesù dice che "Dio fa alzare il sole sui buoni e sui cattivi", e, nel Suo discorso escatologico, che alla fine dei tempi le stelle cadranno sulla terra, cosa impossibile se esse sono così grandi e distanti come dicono gli astronomi moderni. Infine il Simbolo degli Apostoli e quello di Nicea possono essere compresi alla lettera soltanto nella concezione geocentrica dell'universo che era quella dei loro autori, quando dicono che il Figlio di Dio è disceso dal cielo, poi agli Inferi, ed è risalito nei cieli alla Sua Ascensione. Nel Catechismo del Concilio di Trento il redattore commenta il primo articolo sul Dio Creatore affermando che Egli ha posto la terra al centro del mondo.

Tutti i Padri e i Dottori della Chiesa avevano una concezione geocentrica dell'universo, in particolare San Tommaso d'Aquino. Come dimostra il bel lavoro del Padre Litt «*I corpi celesti nell'universo di San Tommaso*», il pensiero del Dottore Angelico può difficilmente prescindere

dalla sua visione dell'universo, cosa che mal digerivano i neotomisti, cioè i filosofi cattolici che, dopo la pubblicazione dell'Enciclica «*Aeterni Patris*» di Leone XIII, rimisero in onore la filosofia di San Tommaso d'Aquino, anche se credevano in buona fede che la rivoluzione copernicana avesse un buon fondamento.

Il primo a contestare la concezione geocentrica, quasi unanimemente ammessa dall'inizio dell'umanità, fu il canonico Copernico che riprese, come abbiamo detto sopra, l'ipotesi di Aristarco pensando che essa permetteva di spiegare alcune osservazioni più precisamente del sistema di Tolomeo. Pochi sanno che il sistema che egli concepì era più complicato e che per questa ragione non fu mai utilizzato. I suoi due discepoli più illustri



Copernico

sono **Keplero** e **Galileo**. Il primo, che è famoso per le leggi che portano il suo nome, adottò il sistema eliocentrico senza giustificarlo; ma fu anche il primo ad eludere la questione delle cause dei movimenti celesti e si permetteva di descrivere gli abitanti della luna che non aveva ovviamente mai visto, il che fa sorgere qualche dubbio sulle sue qualità di scienziato.

Neanche il secondo, **Galileo**, aveva alcuna prova della realtà della posizione centrale del sole nell'universo e dei due movimenti supposti della terra che erano allora necessari. L'analogia che aveva creduto di poter fare tra Giove, di cui aveva scoperto ed osservato i satelliti, e il sole intorno al quale la terra poteva descrivere un'orbita, era discutibile. Nessun scienziato moderno riconoscerebbe, come lui pretendeva, che il movimento diurno della terra è la causa delle maree. È dunque a giusto titolo che fu condannato dal Tribunale della Santa Inquisizione per aver sostenuto un'ipotesi che non era fondata naturalmente e che era eretica poiché rimetteva in discussione l'ispirazione di numerosi passaggi della Sacra Scrittura e della loro interpretazione da parte dei Padri della Chiesa.

In una celebre lettera indirizzata al carmelitano Foscarini che aveva creduto di poter adottare come conforme alla realtà l'ipotesi di **Copernico**, San Roberto Bellarmino, Dottore della Chiesa, espone magistralmente i problemi dottrinali, tuttora esistenti, che porrebbe tale adozione:

*Al Reverendo Priore Paolo Antonio Foscarini, Provinciale de' Carmelitani della Provincia di Calabria [in Roma].*

*Molto Reverendo Padre mio,*

*Ho letto volentieri l'epistola italiana e la scrittura latina che la P.V. m'ha mandato: la ringrazio dell'una e dell'altra, e confesso che sono tutte piene d'ingegno e di dottrina. Ma poiché lei domanda il mio parere, lo farò con molta brevità, perché lei ora ha poco tempo di leggere ed io ho poco tempo di scrivere.*

*1° Dico che mi pare che P.V. et il Signor Galileo facciano prudentemente a contentarsi di parlare ex suppositione e non assolutamente, come io ho sempre creduto che abbia parlato il Copernico. Perché il dire, che supposto che la terra si muova et il sole stia fermo si salvano tutte l'apparenze meglio che con porre gli eccentrici et epicicli, è benissimo detto, e non ha pericolo nessuno; e questo basta al matematico: ma volere affermare che realmente il sole sia nel centro del mondo, e solo si rivolti in sé stesso senza correre dall'oriente all'occidente, e che la terra stia nel terzo cielo e giri con somma velocità intorno al sole, è cosa molto pericolosa non solo d'irritare tutti i filosofi e teologi scolastici, ma anco di nuocere alla Santa Fede con rendere false le Scritture Sante; perché la P.V. ha bene dimostrato molti modi di esporre le Sante Scritture, ma non li ha applicati in particolare, ché senza dubbio havria trovate grandissime difficoltà se avesse voluto esporre tutti quei luoghi che lei stessa ha citati.*

*2° Dico che, come lei sa, il Concilio proibisce esporre le Scritture contra il comune consenso de' Santi Padri; e se la P.V. vorrà leggere non dico solo li Santi Padri, ma li commentarii moderni sopra il Genesi, sopra li Salmi, sopra l'Ecclesiaste, sopra Giosuè, troverà che tutti convengono in esporre ad litteram ch'il sole è nel cielo e gira intorno alla terra con somma velocità, che la terra è lontanissima dal cielo e sta nel centro del mondo, immobile. Consideri ora lei, con la sua prudenza, se la Chiesa possa sopportare che si dia alle Scritture un senso contrario alli Santi Padri et a tutti li espositori greci e latini. Né si può rispondere che questa non sia materia di fede, perché se non è materia di fede ex parte obiecti, è materia di fede ex parte dicentis; e così sarebbe eretico chi dicesse che Abramo non abbia avuti due figliuoli e Jacob dodici, come chi dicesse che Cristo non è nato di vergine, perché l'uno e l'altro lo dice lo Spirito Santo per bocca de' Profeti et Apostoli.*

*3° Dico che quando ci fosse vera dimostrazione che il sole stia nel centro del mondo e la terra nel terzo cielo, e che il sole non circonda la terra, ma la terra circonda il sole, allora bisognaria andar con molta considerazione in esplicare le Scritture che paiono contrarie, e più tosto dire che non l'intendiamo che dire che sia falso quello che si dimostra. Ma io non crederò che ci sia tal dimostrazione, fin che non mi sia mostrata: né è l'istesso dimostrare che*

*supposto ch'il sole stia nel centro e la terra nel cielo, si salvino le apparenze, e dimostrare che in verità il sole stia nel centro e la terra nel cielo; perché la prima dimostrazione credo che ci possa essere, ma della seconda ho grandissimo dubbio, et in caso di dubbio non si dee lasciare la Scrittura Santa esposta da' Santi Padri. Aggiungo che quello che scrisse: Oritur sol et occidit, et ad locum suum revertitur etc., fu Salomone, il quale non solo parlò ispirato da Dio, ma fu uomo sopra tutti gli altri sapientissimo e dottissimo nelle scienze umane e nella cognizione delle cose create, e tutta questa sapienza l'ebbe da Dio; onde non è verisimile che affermasse una cosa che fosse contraria alla verità dimostrata o che si potesse dimostrare. E se mi dirà che Salomone parla secondo l'apparenza, parendo a noi ch'il sole giri, mentre la terra gira, come a chi si parte dal litto pare che il litto si parta dalla nave, risponderò che chi si parte dal litto, sebbene gli pare che il litto si parte da lui, nondimeno conosce che questo è errore e lo corregge, vedendo chiaramente che la nave si muove e non il litto; ma quanto al sole e la terra, nessuno savio è che habbia bisogno di correggere l'errore, perché chiaramente sperimenta che la terra sta ferma e che l'occhio non s'inganna quando giudica che il sole si muove, come anco non s'inganna quando giudica che la luna e le stelle si muovano. E questo basti per hora.*

Cardinale Roberto Bellarmino

\* \* \*

I Gesuiti del Collegio Romano, che erano i più grandi scienziati dell'epoca, si impiegarono per più di un secolo a difendere la concezione geocentrica dell'universo e l'inerranza della Bibbia contro degli scienziati come **Cartesio**, **Gassendi**, **Peiresc** ed altri che la contestavano senza portare prove. Ma alcuni gesuiti finirono poi per adottare la filosofia cartesiana e le idee di **Newton** e la Compagnia di Gesù fu sciolta. Abbiamo potuto tuttavia leggere un lavoro anticopernicano scritto da due gesuiti alla vigilia della rivoluzione. Ma tra i laici, al seguito di **Fontenelle** –che ammetteva già la pluralità dei mondi abitati, la spiegazione fatta da **Bradley** dell'aberrazione ed i concetti di **Newton**, i cui “*Principia*” erano stati tradotti in francese dalla Marchesa du Châtelet, amante di **Voltaire**– non furono contestati dagli scienziati cattolici. Non c'è da stupirsi che le opere copernicane siano state tolte dall'*Indice*, dove si trovavano, in due momenti: nel 1757, e quindi sotto il pontificato di Pio VII, senz'altra ragione che un consenso generale non giustificato.

Tuttavia la Provvidenza veglia per difendere la verità. Il Padre **Boscovich**, benché discepolo di **Newton**, ebbe l'idea di fare un esperimento con un telescopio riempito d'acqua per osservare il fenomeno dell'aberrazione, esperimento che fu realizzato solo cento anni più tardi, nel 1871, dall'astronomo britannico **Airy**. Ma esso piombò gli scienziati dell'epoca in un abisso di perplessità di cui ripareremo.

D'altra parte, l'astronomo francese **Arago** fece nel 1810 un'esperienza i cui risultati erano incompatibili con la spiegazione dell'aberrazione data da **Bradley** utilizzando la **teoria corpuscolare della luce** di **Newton**. È **Fresnel** che credette di potere spiegare il fenomeno osservato da **Arago** considerando la **luce come una vibrazione dell'etere** che sarebbe parzialmente trascinato dalla terra che esso penetrerebbe. L'esperienza fatta da **Fizeau** sul trascinamento parziale dell'etere da una corrente d'acqua sembrava giustificare l'interpretazione di quella di **Arago** da parte di **Fresnel**. Ma il risultato dell'esperimento di **Airy**, che abbiamo già accennato, nel quale non si osservava variazione dell'angolo di aberrazione con un telescopio riempito d'acqua, era di nuovo incompatibile con le spiegazioni precedenti.

È questo problema che spronò **Michelson**, il primo premio Nobel americano, a realizzare, inizialmente da solo a Postdam nel 1881, poi con **Morley** a Cleveland nel 1887, e infine con **Gale** nel 1924, degli esperimenti per misurare la velocità supposta della terra in rapporto all'etere nei suoi ipotetici movimenti orbitali: attorno al sole e diurno su se stessa.

Prima di dare delle spiegazioni coerenti di tutte queste osservazioni ed esperienze, notiamo che quello che si è chiamato lo scacco dell'esperimento di **Michelson-Morley** perché non dava la



Il Fisico Albert A. Michelson

velocità attesa della terra in relazione all'etere nel suo movimento supposto attorno al sole, condusse alla spiegazione relativistica di questo esperimento da parte di **Henri Poincaré**, poi di **Einstein** che la "rubò" su incitamento di **Max Planck**. La teoria della relatività ristretta implicava l'abbandono della nozione di etere, di quella di composizione della velocità della luce con un'altra velocità, e la concezione di uno spazio-tempo a quattro dimensioni che sarebbe il riferimento di tutte le osservazioni. Attingendo anche da altri colleghi come **Grossman**, **Einstein** si rese famoso mettendo in piedi la teoria della relatività generalizzata che ha ancor meno rapporti con la realtà della relatività ristretta.

È come prolungamento di questa teoria della relatività generalizzata che l'Abate **Georges Lemaître** ebbe l'idea dell'ipotesi dell'atomo primitivo da cui sarebbe uscito l'universo al quale l'astronomo britannico **Fred Hoyle** diede per scherno il nomignolo di **Big-Bang** che gli è rimasto. Quest'ipotesi sembrò trovare una giustificazione con l'interpretazione fatta dall'astrofisico **Hubble** sullo spostamento verso il rosso degli spettri degli oggetti celesti supposti molto lontani come risultante di un effetto Doppler di allontanamento e dalla scoperta dell'irradiazione cosmologica fatta dai fisici americani **Penzas** e **Wilson** che fu interpretata indebitamente come un'irradiazione fossile proveniente dal **Big-Bang**. Vedremo che si può dare un'altra interpretazione di queste osservazioni.

Vediamo dunque che a partire dal momento in cui il sistema del mondo trasmesso da Adamo fino a **Copernico** è stato rimesso in causa, non ha cessato di cambiare e allontanarsi dalla realtà. Se si ammette il principio di identità, secondo cui la verità concernente una questione è immutabile, e se ci si trattiene dal pensare senza alcuna prova, come i filosofi moderni, che il sole è il centro del sistema solare, si può dimostrare con la logica che il vero sistema del mondo è quello che Dio ha insegnato ad Adamo. Resta da dimostrare che tutte le prove supposte del contrario sono illusorie o possono essere interpretate diversamente. È quello che faremo ora.

Il fenomeno dell'aberrazione scoperto dall'astronomo inglese **Bradley** è considerato come una prova del movimento orbitale della terra attorno al sole. In effetti, lo scienziato britannico che cercava di osservare la parallasse delle stelle che si era in diritto di aspettarsi se la terra descriveva un'orbita, scoprì un fenomeno inatteso nel movimento apparente annuale della stella Gamma del Drago che egli chiamò per questa ragione aberrazione e che interpretò come risultante da una composizione della velocità dei corpuscoli luminosi immaginati da **Newton** con la velocità supposta della terra attorno al sole visto col telescopio. Tuttavia questa spiegazione può essere rimessa in discussione in due modi: la teoria corpuscolare che egli ha utilizzato non permette di spiegare il risultato dell'esperimento di **Arago** fatto nel 1810 e l'angolo di aberrazione è lo stesso in un telescopio pieno d'acqua, come ha riscontrato l'astronomo inglese **Airy** nel 1870 contrariamente a ciò che era atteso.

Anche l'astronomo berlinese **Bessel** pretendeva di aver provato la realtà dell'orbita supposta della terra attorno al sole dall'osservazione della parallasse di una stella. Tuttavia, quando si esamina la sua relazione, si scopre che la periodicità del movimento supposto riflesso nella parallasse non è di un anno.



Pendolo di Foucault

Il pendolo di **Foucault** è presentato come una prova della rotazione diurna della terra su se stessa. Tuttavia il Professor **Maurice Allais** si è reso conto che il pendolo paraconico, da lui concepito e di cui ha osservato i movimenti per lunghi periodi, cessa di derivare durante le eclissi di sole. Se la teoria del pendolo di **Foucault** fosse buona, solo un arresto del movimento diurna della terra sarebbe in grado di produrre un tale effetto. Occorre

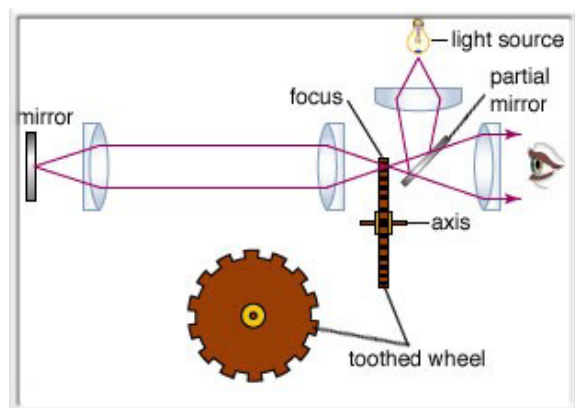
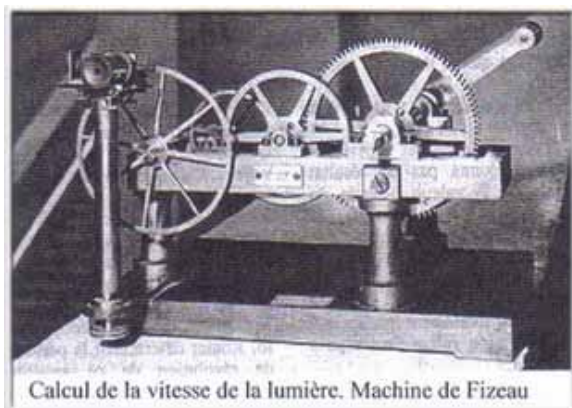


dunque trovare un'altra spiegazione alla deriva del piano di oscillazione del pendolo.

L'effetto **Allais** che abbiamo appena evocato è stato osservato indipendentemente anche dal Professore rumeno Jeverdan, che ne aveva comunicato all'Accademia delle Scienze di Parigi un resoconto. Anche il professore rumeno **Mihaila** lo ha messo in evidenza recentemente.

Abbiamo visto che il fallimento dell'esperimento di **Michelson-Morley** -cioè la sua incapacità a dimostrare il movimento orbitale supposto della terra attorno al sole con la velocità presunta- aveva condotto **Henri Poincaré** -plagiato da **Einstein** come ha provato Jules Leveugle nel lavoro che ha dedicato a questa questione e pubblicato su «*L'Harmattan*»- a concepire una spiegazione del risultato dell'esperimento con la teoria della relatività ristretta, secondo la quale la velocità della luce non poteva comporsi con un'altra velocità ed a rimettere in discussione l'esistenza dell'etere in rapporto al quale il movimento presunto doveva essere misurato.

Tuttavia il fisico francese Sagnac realizzò un'esperienza nel 1913 nella quale era possibile comporre la velocità della luce con quella di un piatto rotante e misurarla. Due assemblaggi dello stesso tipo, uno realizzato da **Michelson e Gale** nel 1924 col quale misuravano con precisione il movimento diurno relativo della terra in rapporto all'etere, l'altro essendo il girolaser, un tipo di giroscopio ottico che è installato nella maggior parte degli aerei e dei razzi balistici, provavano che l'interpretazione relativistica dell'esperienza di **Michelson-Morley** era sospetta. D'altra parte, il professore **Maurice Allais**, che aveva già mostrato i limiti della gravitazione universale che non permetteva di spiegare i movimenti del suo pendolo paraconico, ebbe la curiosità di interessarsi alle esperienze di **Dayton-Miller** che riproducevano con molta più cura quelle di **Michelson-Morley**. E si rese conto che il loro risultato significativo confermava quelle e che, stando alle stesse dichiarazioni di Einstein, la teoria della relatività ristretta doveva essere abbandonata.

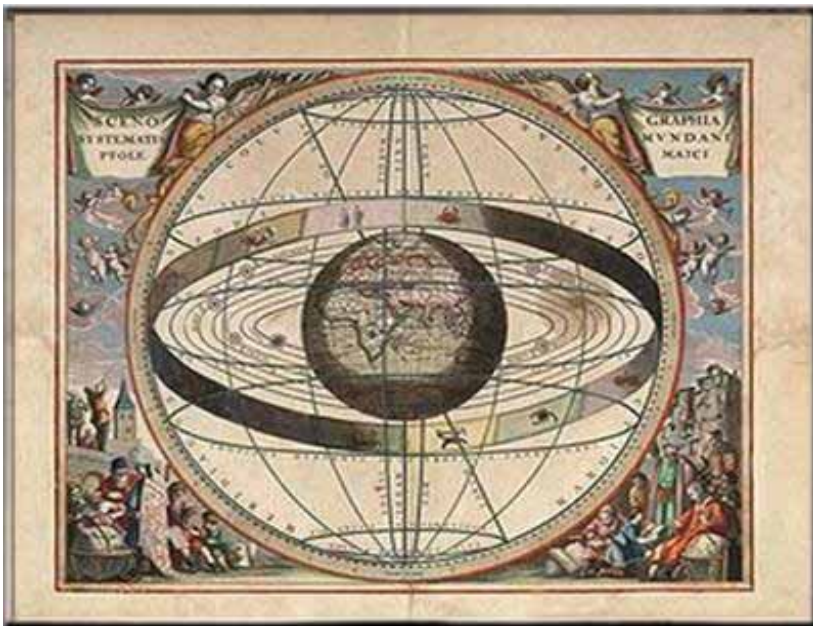


Questo imbroglio portò ad interrogarsi sulla natura della luce, sulle teorie che cercano di prevederne le manifestazioni e sulla sua velocità supposta. Gli scolastici pensavano che la luce è una qualità dell'aria e che la visione è istantanea. La testimonianza dei piloti dei caccia e degli astronauti conferma il primo punto poiché essi affermano che, in alta altitudine, cioè quando l'atmosfera è rarefatta, sono nell'oscurità.

Noi ci siamo chiesti recentemente se la velocità della luce è reale, e di cosa essa è la velocità. Se si ammette che i corpuscoli luminosi -siano essi quelli della teoria di **Newton** o i fotoni di **Einstein**- sono degli esseri di ragione, essi non possono avere velocità. È lo stesso per le onde delle teorie ondulatorie il cui supporto presunto, l'etere, ci sembra ugualmente essere un essere di ragione. È certo che questa velocità supposta della luce sia stata mai messa in evidenza e misurata? Non è certo. Infatti, quando si esamina la presunta scoperta di questa da **Römer**, si realizza che egli ragionava in una concezione eliocentrica dell'universo che è erronea. D'altra parte, si scopre che **Giovan Battista Cassini** che era scettico su questa concezione nuova, chiedeva che essa fosse verificata su altri satelliti di Giove, cosa che non sembra essere stata fatta. Infine, bisogna immaginare, perché vi sia propagazione della luce, che questa sia emessa dalla sua fonte. Anche qui, si vede male come un satellite può emettere dei corpuscoli di luce che siano reali per essere dotati di una vera velocità.

La contraddizione tra le due ipotesi sul comportamento della luce nell'attraversare un mezzo rifrangente, a seconda che si utilizzi una teoria ondulatoria o una teoria corpuscolare della luce, rende scettici su questa nozione di velocità della luce e può condurre a riabilitare la propagazione istantanea degli scolastici. La famosa esperienza di **Alain Aspect** che sembra provare che un fotone passa per due fori nello stesso tempo può condurre ugualmente a considerare questa particella o questo grano d'energia come un essere di ragione e non un essere reale.

Più sopra abbiamo scritto che nessuno scienziato cattolico ha contestato i «*Principia*» di **Newton**, che è spesso considerato come uno dei padri della scienza moderna. Occorre osservare innanzitutto che la sua nozione di universo infinito presa da **Cartesio** è assurda ed irrealistica così come il suo pregiudizio eliocentrico non dimostrato. Gli hanno fatto gloria di essere stato, grazie ai suoi «*Principia*», il padre della meccanica celeste che permette di fare delle previsioni esatte. Si può ritorcergli che il sistema di **Tolomeo** lo faceva altrettanto bene, senza fare appello come fa **Newton** alle nozioni contestabili di azione a distanza e di attrazione, alle quali confessava lui stesso di non aderire nella sua corrispondenza con **Bentley**.



**Sistema di Tolomeo**



*Fig. 8. Descrizione del moto dei pianeti secondo Tolomeo. Il centro del deferente non coincide con la Terra; inoltre il centro dell'epiciclo descrive il deferente con velocità uniforme non rispetto al centro, ma rispetto ad un altro punto, l'equante, simmetrico della Terra rispetto al centro del deferente.*

Infine il suo principio di inerzia che deve essere considerato come un principio matematico e non fisico ha eliminato dalla scienza la questione della causa dei movimenti che era ben presente nella fisica di Aristotele e di San Tommaso. Bisognerà attendere gli esperimenti già evocati di Maurice Allais con il suo pendolo paraconico per mettere in difetto la pretesa universalità della gravitazione newtoniana. Una tale contestazione infastidì talmente i pontefici della scienza ufficiale che gli tagliarono i crediti che gli avrebbero permesso di proseguire questi esperimenti.

Sembra dunque che si possa riportare la fisica nella realtà soltanto rompendo con i principi newtoniani e ritornando alla fisica scolastica che è la sola a sposare la realtà anche se è unicamente qualitativa e non permette per questa ragione di fare delle previsioni cifrate. Qui si impone una precisazione: quando, grazie a Leibnitz che la riveriva, ci siamo girati verso la concezione scolastica del movimento ed abbiamo scoperto la necessità di un motore, siamo stati fermati dal fatto che l'attribuzione di San Tommaso, del trascinarsi dei corpi celesti da Angeli, non poteva applicarsi alle sonde interplanetarie. Le rivelazioni di Santa Ildegarda di cui siamo venuti a conoscenza successivamente, in particolare nel Libro delle opere divine, lasciano intendere che i corpi celesti sono trascinati da venti di cui si può supporre che siano essi stessi governati da Angeli secondo la tradizione cattolica evocata da Dom Guéranger nel suo Anno Liturgico in occasione della festa degli Angeli custodi. Pensiamo che un tale modo di trascinarsi si applica indifferentemente ai corpi celesti naturali ed artificiali.

Infine vorremmo tornare sulla questione dell'espansione supposta dell'universo –espressione piuttosto ambigua– e sul Big-bang che è concepito come l'estrapolazione nel passato di questa espansione. L'idea di questa supposta espansione è stata formulata per spiegare la differenza delle linee spettrali verso il rosso di alcuni corpi celesti dove si è voluto vedere il risultato di un effetto Doppler dovuto alla velocità di allontanamento. Tuttavia questa interpretazione è stata contestata dall'astrofisico americano **Halton Arp** che ha osservato in modo incontestabile dei ponti di materia tra degli oggetti celesti ai quali si attribuivano velocità supposte molto differenti.

D'altra parte, come ce l'aveva fatto notare il signor Allard, ex professore di radar alla ENSTA, si arrivava a calcolare con questo metodo delle velocità che superavano quella che si attribuisce alla luce. **Halton Arp**, cui è stato vietato di fare studi nel suo paese a causa delle sue osservazioni contestatarie, lavora attualmente all'Istituto Max Planck di Garching vicino a Monaco. Infine abbiamo evocato più su l'interpretazione dell'irradiazione cosmologica scoperta da **Penzas** e **Wilson** come un fossile del **Big-Bang** (nozione secondo noi assurda).



Ponte di materia di  
**Halton Arp**

Ci sembra che queste stesse osservazioni trovino benissimo il loro posto e la loro giustificazione in una concezione geocentrica dell'universo senza portare a dimostrare la realtà del **Big-Bang**. In effetti, Aristotele e San Tommaso pensavano che i corpi celesti non erano della stessa natura dei corpi terrestri, poiché i primi descrivevano movimenti circolari attorno alla terra mentre i secondi potevano soltanto cadere verso il basso sotto l'effetto della gravità. Un tale modo di vedere permetterebbe di comprendere la differenza esistente tra gli spettri dei corpi celesti e di quelli dei corpi terrestri di riferimento senza far appello a un ipotetico effetto Doppler che implica un movimento di allontanamento. D'altra parte l'irraggiamento cosmologico che è quasi isotropo in tutte le direzioni a partire dalla terra può provenire dal firmamento o dalle sue vicinanze immediate quando si ammette la sua esistenza. Questo è il punto di vista sostenuto dal Dr. Helmut Posch nell'opera che ha dedicato alla cosmologia di Santa Ildegarda: *Das Wahre Weltbild nach Hildegard von Bingen*.



In conclusione, ci rendiamo conto che la concezione tradizionale dell'universo derivata dall'insegnamento dato da Dio al nostro primo padre Adamo, trasmessa ai suoi discendenti e difesa dalla Santa Chiesa in occasione del processo di **Galileo** e da alcuni scienziati gesuiti fino alla fine del XVII secolo, non è mai stata realmente messa in difetto e che, al contrario, delle osservazioni di scienziati moderni come il Professor **Maurice Allais**, l'astrofisico **Halton Arp** ed i fisici **Penzas** e **Wilson**, la confermano quando sono bene interpretate.

Potremmo lasciare a Dante la cura di dare un nuovo orientamento alla cosmologia citando l'ultima strofa della sua Divina Commedia: "A l'alta fantasia qui mancò possa; ma già volgeva il mio disio e 'l velle, sì come rota ch'igualmente è mossa, l'amor che move il sole e l'altre stelle"

Nella Festa dell'Epifania 2008. - Yves Nourissat

### Bibliografia:

Paul Acloque, *L'aberration stellaire* - Maurice Allais, *L'anisotropie de l'Espace* - Clément Juglar, *L'effondrement de la relativité*, id. - Richard Elmendorf, *Le pendule de Foucault*, disponible au CESHE-France. - Paula Haigh, *L'hérésie de Galilée*, id. - *L'infailibilité de la condamnation de Galilée*, id. - *L'empirisme de Galilée*, id. - Solange Hertz, *Qu'y a-t-il en haut ?*, id. - *L'abjuration de Galilée*, id. - Flavius Josèphe, *Les Antiquités Juives*. - Professeur Allard, *La relativité, méprise évidente*. CESHE-France - Francois Arago, *Mémoire sur la vitesse de la lumière*. Académie des Sciences.id. - Halton Arp, *Seeing red*, Apeiron, Montreal. - Bessel, *Mémoire sur la découverte de la parallaxe*. CESHE-France - Gerardus Bouw, *With every wind of doctrine*. - Jean-Baptiste Cassini, *Mémoires de l'Académie des Sciences*, (consultables sur gallica) - Jules Leveugle, *La relativité, Poincaré, Einstein, Planck et Hilbert*, L'Harmattan. - Père Liti, *Les corps célestes dans l'univers de Saint Thomas*, Association Saint Rème, B.P. 80 33410 Cadillac 0556767339. - Professeur Mihaia, *Proceedings of the Romanian Academy*, Sèrie A, vol 7 2/2006, pp III/116. - Abbé Moreux, *Les*

*influences astrales*, Doin. - *La science mystérieuse des pharaons*, id. - Jean-Claude Pecker, *Histoire de l'astronomie*. - Piazzzi-Smyth, *La grande pyramide*, CESHE-France. - Helmut Posch, *Das wahre weltbild nach Hildegard von Bingen*. - Helmut Posch, *Eigenverlag*, A-4880 Sankt Georgen in Austria. - Aimé Richard!, *La vérité sur l'affaire Galilée*, Francois-Xavier de Guibert. - Frances Rolleston, *Mazzaroth*.1962, Londres. - Sagnac, *Expérience sur l'éther luminifère*. CRAS 1913 - Robert Sungenis e Robert Bennett, *Galileo was wrong, The Church was right*, site *Catholic Apologetics International*. - Rene Taton : *Rômer et la vitesse de la lumière*. Paris, Vrin, 1978. - Walter van der Kamp, *De labore solis*, Airy's failure reconsidered.

## E anch'io vi dico la mia... sull'Astronomia

Gli astronomi –in genere– sono ciechi. Come fanno a vedere gli astronomi se sono ciechi? *"Hanno occhi e non vedono"*... Hanno i loro telescopi e non vedono e, peggio ancora, si sono fatti per tanti *"guide di ciechi"*, e così li conducono con loro nel baratro.

*"Si è forse indurito il loro cuore?"* E perché non chiedono luce a Colui che è "la Luce del mondo" e chi crede in Lui trova la luce della Vita?

Non vi è nulla nell'universo materiale che non rispecchi l'universo spirituale.

*"In principio Dio creò il cielo e la terra. La terra era informe e vuota, e le tenebre riempivano il vuoto dell'abisso, ma lo Spirito di Dio aleggiava sulle acque... E Dio disse: **Fiat lux!** Sia fatta la luce!"*

Il cielo guarda la terra e la terra deve guardare il cielo: sono fatti per rispecchiarsi, un giorno si sposeranno, come nell'Incarnazione del Verbo la Divinità ha sposato l'Umanità.

Questa notte, svegliandomi, ho visto in alto un astro bellissimo –tutto ciò che Dio fa è bellissimo– luminosissimo: era Giove. Non altro che un pianeta, è vero. La sua luce non è sua, ma lui riflette fedelmente quella del Sole. E' un testimone del Sole quando il Sole non lo si vede perché è notte. E' davvero un figlio della Luce!

E mi è arrivato tramite lui un raggio di luce: "così Dio mi vuole, specchio della sua Luce, liberato dal mio peso e dall'attrattiva della terra", in modo da poter dire: chi vede me, vede –di riflesso– Gesù, come Egli ha detto: *"chi vede Me, vede il Padre"*.

I Santi sono come gli astri che popolano il cielo. Hanno lasciato per tempo la loro terra per diventare cielo, *"come gli angeli in Cielo"*. *"Nella Casa di mio Padre ci sono molte dimore"*. Miriadi di miriadi.

Ma qui vi devo dire un segreto, *"l'annuncio di una grande Gioia, che sarà per tutto il popolo"*: fin qui abbiamo contemplato gli astri che splendono nella notte, *"finché non spunti il Giorno e la Stella del mattino si elevi nei nostri cuori"*, e questi sono i Santi che riverberano ai riflessi dell'Umanità adorabile del Signore, ricopiando in vari modi tutte le sue virtù. Ma il Signore tiene preparata una *"seconda generazione dei figli della Luce"*, un genere nuovo di Santità, la Sua!, un genere nuovo di Santi, *che come Soli eclisseranno le stelle più belle delle passate generazioni*, che non solo rifletteranno come i pianeti la Sua luce, la Sua immagine, ma come stelle la possederanno come luce propria, a Sua somiglianza.

**Il resto non ha importanza!**

*P. Pablo Martín – Nella Festa di tutti i Santi del 2011*



## PARLA IL CREATORE :

*“Chi è costui che oscura il consiglio con parole insipienti?  
Cingiti i fianchi come un prode, Io t’interrogherò e tu mi istruirai.  
Dov’eri tu quando Io ponevo le fondamenta della terra?  
Dillo, se hai tanta intelligenza!  
Chi ha fissato le sue dimensioni, se lo sai,  
o chi ha teso su di essa la misura?  
Dove sono fissate le sue basi o chi ha posto la sua pietra angolare,  
mentre gioivano in coro le stelle del mattino  
e plaudivano tutti i figli di Dio?  
Chi ha chiuso tra due porte il mare, quando erompeva  
uscendo dal seno materno, quando lo circondavo di nubi  
per veste e per fasce di caligine folta?  
Poi gli ho fissato un limite e gli ho messo chiavistello e porte e ho detto:  
«Fin qui giungerai e non oltre, e qui s’infrangerà l’orgoglio delle tue onde».  
Da quando vivi, hai mai comandato al mattino e assegnato il posto all’aurora,  
perché essa afferri i lembi della terra e ne scuota i malvagi?  
Si trasforma come creta da sigillo e si colora come un vestito.  
È sottratta ai malvagi la loro luce ed è spezzato il braccio che si alza a colpire.  
Sei mai giunto alle sorgenti del mare  
e nel fondo dell’abisso hai tu passeggiato?  
Ti sono state indicate le porte della morte  
e hai visto le porte dell’ombra funerea?  
Hai tu considerato le distese della terra? Dillo, se sai tutto questo!  
Per quale via si va dove abita la luce e dove hanno dimora le tenebre,  
perché tu le conduca al loro dominio  
o almeno tu sappia avviarle verso la loro casa?  
Certo, tu lo sai, perché allora eri nato  
e il numero dei tuoi giorni è assai grande!”*

(Giobbe, 38, 2-21)