

## Il moto, presunto, della Terra

Giancarlo Infante

06/02/2008



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>1</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>2</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.

<sup>1</sup> - "Breviario di Papa Giovanni", Garzanti, Milano, 1966, pagina 346.

<sup>2</sup> - B. Kaysing, "Non siamo mai andati sulla luna - Una beffa da 30 miliardi di dollari", Cult Media Net edizioni, 1997, pagina 203.

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>3</sup>

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>4</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>5</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>6</sup>

---

<sup>3</sup> - In D. Park, "Natura e significato della luce", McGraw-Hill, Milano, 1998, pagina 313.

<sup>4</sup> - A. Llano, "Filosofia della conoscenza", Le Monnier, Firenze, 1987, pagina 59.

<sup>5</sup> - Tolomeo, "Almagesto", 7, 1-2.

<sup>6</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

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.

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>7</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>8</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>9</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>10</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,

---

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.

<sup>7</sup> - W. Shea, "Copernico: un rivoluzionario prudente", I grandi della scienza, numero 20, ottobre 2004, Mondadori, Milano, pagina 47.

<sup>8</sup> - Ivi, pagina 48.

<sup>9</sup> - Ivi, pagina 64.

<sup>10</sup> - Confronta E. Grant, "La scienza nel Medioevo", il Mulino, Bologna, 1997, pagina 95.

incapaci di ragionare o immodesti, come afferma qualcuno <sup>11</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.**

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 navilio, e quivi fate d'aver mosche, farfalle e simili volanti ...*»<sup>12</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>13</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.

---

<sup>11</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.

<sup>12</sup> - G. Galilei, "Dialoghi sui due massimi sistemi, giornata seconda".

<sup>13</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.

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 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>14</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>15</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.

---

<sup>14</sup> - Cusano, "La Dotta Ignoranza. Le congetture", Rusconi, Milano, 1988, punto 162, pag. 173.

<sup>15</sup> - F. de Felice, "Gli incerti confini del cosmo", Mondadori, Milano, 2000, pagina 40.

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.

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>16</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

---

<sup>16</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.

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>17</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.

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>18</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 (19).<sup>19</sup>

Ed intorno, tutta la realtà sensibile.

Giancarlo Infante

Copyright © - EFFEDIEFFE - all rights reserved.

---

<sup>17</sup> - Confronta E. Grant, "citato", pagine 94-96.

<sup>18</sup> - Confronta G. Morpurgo - Tagliabue, "I processi di Galileo e l'epistemologia", Edizioni di Comunità, Milano, 1963, pagine 35 e 36.

<sup>19</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.