

## Il caso Galilei

*Dimostrazione postuma in merito alla inerzialità e circolarità delle orbite astrali*

Le immagini fanno parte della collezione privata dell'autore.

**Angelo Gentile**

**IL CASO GALILEI**

*Dimostrazione postuma in merito alla inerzialità e circolarità delle orbite astrali*

*Saggio*

[www.booksprintedizioni.it](http://www.booksprintedizioni.it)

Copyright © 2024  
**Angelo Gentile**  
Tutti i diritti riservati

Come diceva **Eraclito: in natura tutto sempre scorre, e mai non è**. La natura che scaturisce attraverso il pensiero di Eraclito porta la nostra ragione a dedurre che Il tempo cosmico, attraverso l'eterno dinamismo universale, manifesta e dimostra la sua ciclicità. Quindi la natura per garantire l'eterno dinamismo universale si è dotata di leggi eterne ed universali, quindi valide in ogni tempo e luogo dell'universo. E' attraverso queste leggi che la natura garantisce l'uniformità dei moti astrali e quindi l'eterno dinamismo universale, nella perenne ciclicità degli eventi, come ad oggi possiamo constatare attraverso i reperti geologici, paleontologici, paleoantropologici, emersi nella nostra Terra. Attraverso questo elaborato mi propongo di dimostrare la circolarità dei moti orbitali, che attraverso la costanza e l'uniformità del loro moto danno vita all'eterno dinamismo universale. Pertanto attraverso questo elaborato dimostro che la testarda determinazione di Galileo Galilei (1564-1642) nel sostenere la circolarità delle orbite astrali, derivava proprio dalla sperimentata consapevolezza che le leggi che garantivano la conservazione della quantità di moto erano le stesse che governavano l'uniformità dei moti astrali, proprio attraverso i moti circolari, gli unici in grado di garantire l'uniformità dei moti astrali. Mi propongo di pervenire a questo ambizioso obiettivo, attraverso il contributo determinante delle teorie espresse nei manoscritti di Giuseppe Gentile (1889-1961), che ritengo si possa considerare il continuatore naturale del pensiero e del metodo scientifico di Galilei. Il presente elaborato si propone quindi di dimostrare che gli storici della scienza hanno commesso un grave errore di sottovalutazione quando hanno descritto Galilei come un retrogrado, egoisticamente affezionato alle proprie convinzioni, che per puro partito preso difendeva strenuamente la circolarità delle orbite astrali. Quindi attraverso questo elaborato mi propongo l'arduo compito di confutare la prima e la seconda legge di Keplero, facendo ricorso alle dimostrazioni contenute nei manoscritti di Giuseppe Gentile (1889-1961) intitolati: "Abbozzi di Geocosmofisica", "Abbozzi di Meccanica della luce". Prima di entrare nel merito delle dimostrazioni contenute nei manoscritti di Giuseppe Gentile (1889-1961), voglio riportare alcune significative citazioni di alcuni importanti storici della scienza in cui essi esprimono il loro pensiero in merito alla ostinata determinazione di Galilei nella difesa della "circolarità" delle orbite astrali.

Maurizio Mamiani – Storia della scienza moderna – Editori Laterza : a pagina 68 egli afferma: [...Keplero tentò fino all'ultimo di mantenere un'orbita circolare a Marte. Le osservazioni di Tycho lo costrinsero alla resa. Il tragitto di un pianeta non è un cerchio. L'orbita di Marte si rivela essere un ovale, cioè una figura irregolare che mal si accorda all'idea della semplicità e dell'armonia dell'universo...] e a pag. 88 così prosegue: [...Keplero non è infatti in grado di attribuire una causa fisica alle ellisse planetarie, anche se,

*ammessa l'inesistenza delle sfere cristalline, ne riconosce l'esigenza. La prima legge non viene infatti dedotta né dal magnetismo, né dall'inerzia né dal vortice immateriale prodotto dalla rotazione solare. La fisica celeste, promessa nel titolo, resta un desiderio, e l'astronomia nova è di fatto la più accurata teorica dei pianeti mai vista, ma è una teorica dei pianeti, cioè un modo di determinare le posizioni degli astri senza indicarne le cause. In questo senso la via intrapresa da Keplero è senza sbocco...]. A pag.101 prosegue: [...Le osservazioni ( di Tycho Brahe ) lo obbligano ad abbandonare l'assunto dei movimenti uniformi dei pianeti lungo l'orbita, .....[...tuttavia, Keplero non riesce ancora a costruire una teoria che giustifichi le sue leggi causalmente...].*

*Mentre lo storico della scienza Paolo Rossi nel suo libro intitolato: - La nascita della scienza moderna in Europa – Editori Laterza, a pagina 103 scrive: [...Keplero seguì vie assai tortuose che solo Koyrè (Koyrè 1966) ha avuto la pazienza di ricostruire in modo analitico: non solo egli derivò la sua seconda legge delle aree da presupposti "errati", ma la stabilì come vera prima di avere determinato il carattere ellittico delle orbite planetarie. Quelle tre leggi, attraverso le quali il nome di Keplero compare ancora oggi nei manuali di fisica, emergono da un contesto che – prendendo come punti di riferimento Cartesio o Galilei – è davvero difficile qualificare come "moderno"...], e a pagina 129 afferma: [...Del sistema copernicano viene offerta una rappresentazione semplificata, priva di eccentrici e di epicicli. A differenza di Copernico, Galilei fa coincidere il centro delle orbite circolari con il Sole e non si occupa di dare ragione delle osservazioni sul moto dei pianeti. Come è stato detto giustamente, Galilei aveva molta più fiducia nel suo principio di meccanica, per il quale i corpi hanno tendenza a perseverare in moto circolare uniforme che nella accuratezza di quelle misurazioni alle quali, in quegli stessi anni, si era dedicato con inesauribile pazienza Keplero. A questo atteggiamento è anche da ricondurre la nessuna considerazione di Galilei per i problemi della cinematica planetaria risolti da Keplero ( la teoria ellittica era stata annunciata nell'astronomia nova del 1609)]...a pag.135 : [...La conclusione riassume con chiarezza la posizione di Galilei: solo il moto circolare conviene per natura ai corpi naturali che costituiscono l'universo ordinato...] ....[...il moto rettilineo infinito è impossibile per natura, perché la natura "non muove dove è impossibile di arrivare"...]...[...il moto in circolo resta per lui il moto per eccellenza, quello che non richiede spiegazione (dalla nuova fisica il moto circolare dovrà essere spiegato proprio con il ricorso ad una forza inerziale ). La unificazione della fisica e dell'astronomia che è la grande e imperitura conquista di Galilei, avveniva sulla base del concetto di inerzialità dei moti circolari....].*

*Un altro rispettato storico della scienza Gerald Holton, nel suo libro: - Le responsabilità della scienza – Editore Quadrante Laterza – nel descrivere il*

*travaglio di Keplero quando ha dovuto abbandonare il moto circolare degli astri, descrive il percorso che portò Keplero ad abbandonare il moto circolare degli astri per approdare poi, in modo empirico, a sostituire il cerchio con l'ellisse onde fare coincidere le accurate osservazioni di Tycho sul movimento di Marte. Tycho, che come Galilei fu un convinto sostenitore della circolarità delle orbite astrali, poco prima della sua morte aveva ammonito: [...e anche se dovesse apparire a qualche studioso perplesso ed avventato che i movimenti circolari sovrapposti nei cieli diano luogo a figure angolari o di altro tipo, soprattutto a forme allungate, ciò avviene accidentalmente, e la ragione si ritrae con orrore di fronte a questa ipotesi. E' assolutamente necessario riportare le rivoluzioni dei corpi celesti a movimenti circolari; altrimenti essi non potrebbero ripercorrere eternamente lo stesso tragitto nello stesso modo, e una durata eterna non sarebbe possibile, per non parlare del fatto che le loro orbite sarebbero meno semplici, irregolari, e quindi inadatte ad un approccio scientifico...].*

*Ritengo che il monito di Tycho fosse rivolto al suo allievo Keplero, il quale dopo la morte del suo maestro ha ritenuto che l'unica maniera di fare coincidere il percorso orbitale di Marte con i tempi osservati dal suo maestro Tycho, fosse quello di considerare l'orbita ellissoidale, in tale modo Keplero disubbidendo al monito del suo maestro Tycho e alle ragioni da lui addotte, era consapevole che questo suo pensiero si contrapponeva oltre che a Tycho anche a quello di Galilei e quindi di Copernico.*

*Pertanto attraverso questo elaborato mi propongo di dimostrare che la prima e la seconda legge di Keplero devono considerarsi un puro stratagemma empirico, che non rispecchia la realtà fisica dei moti astrali, i quali si manifestano sempre costanti e uniformi. Infatti nessuna strumentazione giroscopica terrestre si è dimostrata in grado di provare l'esistenza delle "Kepleriane" accelerazioni dell'area perielica, e le decelerazioni che dovrebbero manifestarsi durante il periodo orbitale corrispondente all'afelio, lungo l'orbitare della Terra intorno al Sole. Non è certo per un puro caso se la terza legge di Keplero si ricava considerando l'orbita come una circonferenza. Attraverso questo approfondimento intendo inoltre dimostrare che se si analizza la storia della scienza a ritroso, si può dimostrare che la comunità scientifica, ogni qualvolta si è trovata a dovere affrontare problematiche epistemologiche "nuove" di natura fisica e cosmologica, non riuscendo a dare soluzione a problematiche "stagnanti", pure di rispondere alle aspettative della comunità scientifica dell'epoca e allo scopo di superare il momento di "stagnazione", si è avvalsa di "idonei artifici matematici", estranei alla realtà fisica e cosmologica, purché in grado di fare coincidere ciò che "appare" con la "realtà fenomenica". La dimostrazione più eclatante proveniente dal passato della scienza, è data dal Sistema cosmologico Tolemaico, il quale attraverso gli artifici matematici degli "epicicli" ha imperato per oltre duemila*

*anni garantendo la rispondenza delle congiunzioni astrali in sintonia con i tempi di osservazione. Pertanto pur essendo in un sistema Geocentrico anziché Eliocentrico come l'attuale, esso ha imperato per oltre duemila anni.*

*Gli errori del passato, che hanno indotto la comunità scientifica a ritenere "reale" ciò che invece era solo "apparente", continuano ad imperare anche nel nostro sistema eliocentrico attraverso la prima e la seconda legge di Keplero, a causa della mancata conoscenza della natura della luce e della gravità, quindi per la mancata conoscenza della reale natura della dinamica ottico gravitazionale, come nel seguito mi accingo a dimostrare. Infatti ad oggi le nostre attuali conoscenze fisiche e cosmologiche manifestano le contraddizioni esistenti tra le teorie della Relatività, fondate sul principio del "localismo relativistico", e le teorie Quantistiche in cui la dinamica ottico gravitazionale si manifesta "istantanea", come dimostrano i fenomeni EPR, di Entanglement, ed in tutte le sperimentazioni di natura ottico gravitazionale. Al fine di documentare maggiormente la fase storica della così detta scienza moderna, al fine di non ripetere gli errori del passato, mi preme riportare l'attenzione del lettore su quanto al riguardo esprime Gerald Holton nel libro sopra citato, in merito alla prima e alla seconda legge di Keplero. In particolare in merito alla seconda legge di Keplero Holton a pag. 15 scrive: [...il secondo motivo per considerare armoniosa questa legge è il suo riferimento a, o la scoperta di una "costanza", anche se non più semplicemente una costanza nella velocità angolare ma nella velocità areolare...]. Pag. 167 scrive: [...Ma al contrario di quanto ci si poteva aspettare ragionevolmente, Galilei mantenne le distanze da Keplero, cercò sempre di tenerlo alla larga, e non accettò mai le sue leggi sul moto dei pianeti. E questa è una posizione che ha lasciato sempre perplessi gli storici della scienza. Come poté Galilei rifiutare di usare le scoperte di Keplero quale arma contro i nemici che lo assediavano? Come mai la sua potenza immaginativa venne meno proprio in questo caso, uno dei pochissimi nella splendida "opera omnia" di Galilei?. Lui stesso non cercò mai di spiegare questo strano rifiuto, e anche questo prova che ciò che lo causava doveva avere radici profonde....]. Anche il giudizio espresso da Holton evidenzia come uno storico si esprime tutt'altro che imparziale, infatti quando Holton esprime il suo pensiero in merito alla seconda legge di Keplero, pure essendo nella duplice veste di fisico e di storico della scienza, non poteva non rilevare la differenza sostanziale esistente tra "velocità areolare" nella quale sono presenti continue accelerazioni e decelerazioni, e la costanza della velocità circolare, che oltre che garantire l'uniformità di velocità garantisce l'istantaneità delle interazioni gravitazionali, che assolvono al principio di uniformità dei moti astrali. E' evidente che Galilei non condividendo le leggi empiriche elaborate da Keplero, preferì non esprimere il suo dissenso, che derivava non certo da motivazioni personali, ma attenevano esclusivamente*

*alle leggi della dinamica, così come il lettore avrà modo di verificare nel seguito della presente.*

*Ritengo opportuno allargare l'orizzonte storico riassumendo quanto lo storico della scienza Federico Di Trocchio ha riportato in merito all'argomento oggetto di questo elaborato nel suo libro: - Il cammino della scienza – Editore Mondadori.*

*Anche lo storico della scienza Federico Di Trocchio, in linea con gli altri storici della scienza, ritiene che: [... Galilei non riuscì a liberarsi del vecchio pregiudizio dell'assoluta eccellenza dei moti circolari...]. Ritengo che ciò che induceva Galilei a continuare a credere in un modello eliocentrico costruito sulla circolarità delle orbite astrali, oltre a derivare dal principio di inerzialità dei moti circolari di cui era scopritore, sia da ricercare nella consapevolezza che all'epoca ancora non si conoscevano le cause che determinavano le aberrazioni astrali, di cui Galilei ne aveva intuito l'esistenza, senza conoscerne le reali cause, come si può dedurre dal contenuto che lo stesso Di Trocchio riferisce a pag. 191 del citato libro: [...Un bastone immerso nell'acqua, nota Galileo, ci appare spezzato, e questa impressione non è un inganno dei sensi ma è una conseguenza dell'ottica fisica. Sbaglieremmo se dicessimo sia che i sensi ingannano sia che il bastone è spezzato: solo l'indagine scientifica ci può dire perché il bastone che ci appare spezzato è in realtà integro e quale sia il grado di affidabilità dei nostri sensi. E' sul problema relativo a se e quando bisogna prendere per vero quello che si osserva che vertono molte pagine dei dialoghi galileiani. Tutte le osservazioni che avevano indotto non solo l'uomo della strada ma personalità della levatura di Aristotele e Tolomeo a proporre la teoria geocentrica non erano certo false ma la loro interpretazione intuitiva immediata, cioè acritica, aveva indirizzato gli studiosi su una falsa pista. Se non si vuole correre lo stesso rischio bisogna accettare i dati offerti dall'osservazione solo dopo averli vagliati acriticamente...].*

*Da quanto ha dichiarato Galilei nei suoi dialoghi e dalle considerazioni fatte a posteriori dallo storico Di Trocchio, emerge che Galilei, dopo avere preso visione delle leggi ricavate empiricamente da Keplero, ritenne di non dovere ricadere nello stesso errore commesso in precedenza da Aristotele e Tolomeo; tenuto conto che le orbite astrali, così come venivano osservate dalla Terra, non corrispondevano alle aspettative a causa della mancata conoscenza di fenomeni di natura ottico gravitazionali che falsano la nostra visione astrale. Quindi le remore e la prudenza adottata da Galilei nel valutare le leggi empiriche di Keplero sono motivate da cause astrofisiche, sconosciute all'epoca di Galilei, tenuto conto che ad oggi risultano ancora sconosciute, come avrò modo di dimostrare attraverso le teorie che Giuseppe Gentile espone nei suoi manoscritti denominati "Abbozzi di Geocosmofisica" e "Abbozzi di Meccanica della luce".*

*Non è certo per un puro caso se Giuseppe Gentile, per dimostrare le cause che costrinsero Keplero a formulare empiricamente la prima e la seconda legge relative alle orbite planetarie, riprende la dimostrazione proprio dal punto in cui si era interrotto Galilei, cioè dall'analisi delle cause che ci fanno vedere spezzato un bastone immerso in una vasca d'acqua. Giuseppe Gentile nel volume di "Abbozzi di Geocosmofisica"- Cap. I, parte II, a partire dal Paragrafo 6 (1) inizia la dimostrazione delle cause che ci fanno vedere spezzato un bastone immerso in una vasca d'acqua. Attraverso gli allegati del presente elaborato, Giuseppe Gentile (1889-1961) dimostra che la determinata convinzione di Galilei nella difesa del principio fisico che garantisce la circolarità delle orbite planetarie ed astrali, viene avvalorata e confermata attraverso l'ampia dimostrazione di Giuseppe Gentile, il quale attraverso un percorso che mi permetto di definire galileiano, e attraverso una preliminare e dettagliata dimostrazione della natura ottico gravitazionale del fenomeno di diffrazione ottico gravitazionale, con l'ausilio di idonea grafica funzionale a ciò che vuole dimostrare, descrive e dimostra che lo stesso fenomeno ottico gravitazionale, che determina la distorsione della nostra visione del bastone nella vasca contenente acqua, nella nostra visione astrale dalla Terra determina, attraverso l'azione combinata della nostra calotta ottica e della Stella del Perielio (Sp), la stessa aberrazione ottico gravitazionale che Galilei rappresenta nella vasca menzionata nei suoi dialoghi. Quindi all'epoca, Galilei nei suoi "Dialoghi", attraverso il citato riferimento al bastone immerso in acqua, egli volle mettere in guardia i sostenitori del sistema copernicano a non lasciarsi ingannare dalle "apparenze", e nello stesso tempo spronava gli uomini di scienza dell'epoca ad indagare in maniera più profonda le reali cause che ci fanno vedere spezzato ciò che nella realtà è intero, e che potrebbero farci valutare ellissoidale un'orbita che nella realtà è circolare. Infatti le ragioni che indussero Keplero a fare ricorso alle orbite ellittiche furono dettate dalla "necessità contingente" di convincere le autorità scientifiche dell'epoca ad accettare la teoria copernicana, anche a costo di evidenti forzature fisiche. Infatti come afferma Thomas S. Khun nel suo trattato : "La struttura delle rivoluzioni scientifiche", questa esigenza del momento porta la scienza a dare vita ad un nuovo "paradigma", senza dare un contributo reale alla conoscenza del fenomeno o dei fenomeni che danno vita al nuovo "paradigma". Furono queste motivazioni che indussero all'epoca un grande pensatore come Cartesio ad affermare che può esserci una differenza sostanziale tra ciò che a noi si "manifesta" rispetto alla realtà del fenomeno. Ovvero come hanno dimostrato i due millenni in cui ha imperato la teoria geocentrica di Tolomeo, in determinate circostanze storiche, la scienza è tentata a cadere nella trappola di confondere "apparenza" con la "realtà" del fenomeno, come dimostrerò che è accaduto ai tempi di Galilei, che ha dovuto combattere con "resistenze" interne ed esterne per sostenere le teorie di Copernico.*

di coesione moltiplicata per la densità, ed è inversamente proporzionale al quadrato della distanza dal corpo, sia astro che grave) e quindi si cambia il potenziale elettrostatico sulla superficie del corpo, essendo l'elettricità uno speciale fenomeno di induzione gravitazionale, come risulta da questa dimostrazione e come specificherò in un ~~proprio~~ capitolo in corso di elaborazione.

§ 4) (1) Quanto più grande è il potenziale gravitazionale in uno spazio siderico e quanto meno grande è la sua distanza al quadrato, tanto meno grande è il potere alla rifrazione astronomica della sua luce (della vera causa della rifrazione astronomica ne parlo nel capitolo III); e per ciò si hanno i numerosi fenomeni ottici che deformano le vere forme descritte dal moto degli astri nelle loro rivoluzioni e nello spazio, e che ci danno la sensazione di illusorie perturbazioni, come ho dimostrato e dimostrerò ancora.

§ 6) (1) Nel paragrafo 1 della seconda parte di questo capitolo ho accennato ad un mio concetto sulla apparente accorciamento ed allungamento della distanza a causa di variazioni del potenziale gravitazionale nello spazio, avvertendo di non confondere il mio concetto con il concetto di Fitz-Gerald e Lorentz sulla contrazione dei corpi.

(2) Ora, dopo la mia breve esposizione sul mio concetto di potenziale gravitazionale, passo a completare

l'esposizione del mio concetto sull'apparente con-  
trazione ed allungamento della distanza a  
 causa del variare del potere della rifrazione  
 astronomica in conseguenza del variare del  
 potenziale gravitazionale indotto nello spazio  
 siderico. È quindi chiarito il mio concetto  
 sul potenziale gravitazionale quale causa  
 di rifrazione, e chiarito il mio concetto  
 sull'apparente contrazione ed allungamento  
 apparente della distanza, rendo più compren-  
 sibile ciò che ho già detto e quello che sto  
 per dire in questo capitolo integrato dai  
 seguenti 3 capitoli erigo il principale  
 fondamento su cui si basa quest'opera.

(3) Supponiamo che un corpo immerso in  
 un qualunque recipiente pieno d'acqua lo ve-  
diamo avvicinato verso la superficie dell'ac-  
qua; se l'osserviamo da una direzione non  
 normale alla superficie dell'acqua, ci appare  
 avvicinato alla superficie dell'acqua e spostato  
 verso il nostro sguardo, e con il corpo vediamo  
 anche il fondo del recipiente avvicinato ver-  
 so la superficie dell'acqua.

(4) Difatti sia  $AB$  (Tav. I, fig. 1<sup>a</sup>) una  
 vasca piena d'acqua; in  $N$ , sul fondo della  
 vasca, vi è un granellino; l'occhio  $O$  vede  
 il granellino in  $J$  sul piano  $XY$ ; l'oc-  
 chio  $O'$  vede il granellino in  $j'$  sul piano  
 $XY$ ; l'occhio  $P$ , sulla normale  $PN$ , vede  
 il granellino in  $C$  sul piano  $XY$ .

(5) Quindi da qualunque punto si