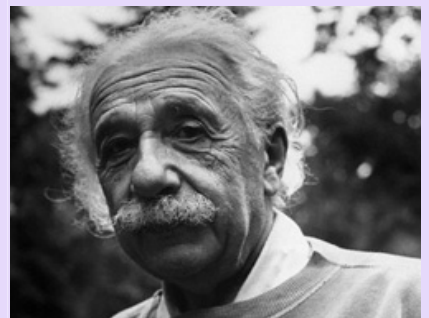
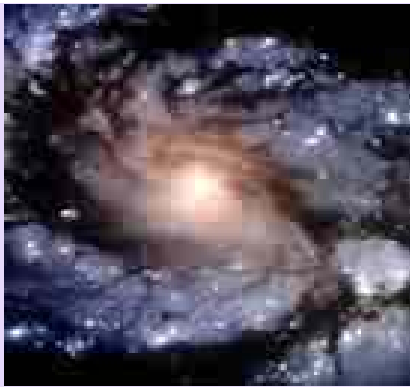


Storia inconfessata dell'Astronomia



Yves Nourissat
"Science et Foi", n. 94 – Gennaio 2010

STORIA INCONFESSATA DELL'ASTRONOMIA

Yves Nourissat - *Science et Foi*, n° 94 - Gennaio 2010

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 antidiluviani 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^a 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 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 arbitrio. L’abate Moreux, già citato, ha dedicato un lavoro molto interessante e documentato sulla questione intitolato «*Le influenze astrali*».

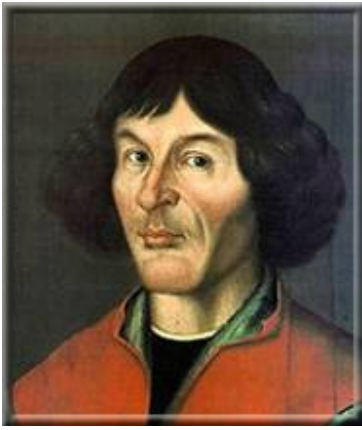


Alcuni filosofi greci concepirono dei sistemi del mondo diversi dal sistema geocentrico ammesso quasi all’unanimità: il pitagorico Aristarco di Samos pensava, senza averlo dimostrato, che fosse il sole e non la terra ad occupare il centro del mondo, per ragioni di ordine estetico. La sua concezione scandalizzò 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.



Copernico

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 permettesse 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 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 epicycli, 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 Iacob 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 bisognerebbe 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 esperimenta 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 riparleremo.

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 evocato, 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.



Il Fisico Albert A. Michelson

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 perchè non dava la 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

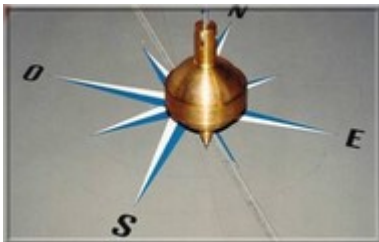
teoria della relatività generalizzata che ha ancor meno rapporti con la realtà della relatività ristretta.

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

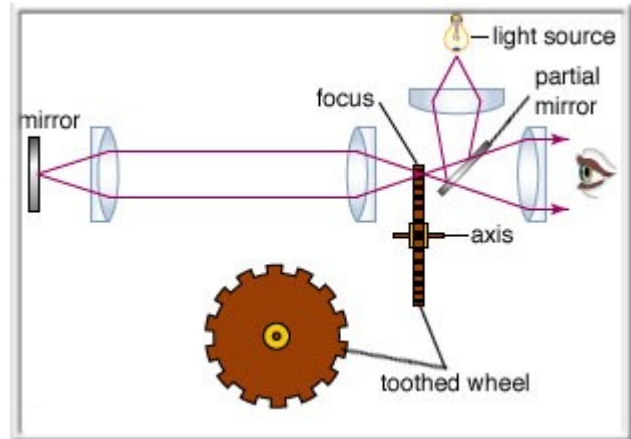
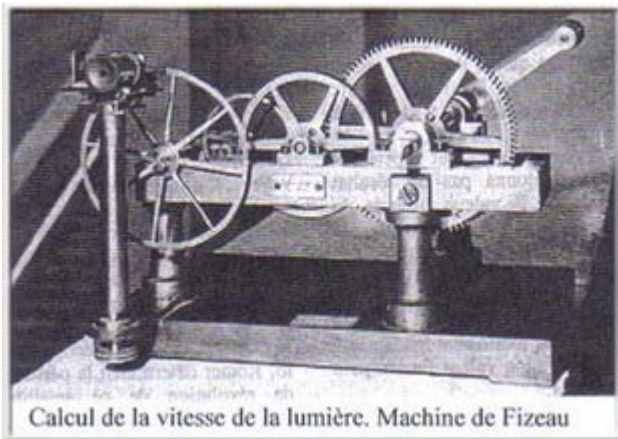
Il pendolo di Foucault è presentato come una prova della rotazione diurna della terra su se stessa. Tuttavia il Professor Maurice Allais si è reso conto che il pendolo paraconico, da lui concepito e di cui ha osservato i movimenti per lunghi periodi, cessa di derivare durante le eclissi di sole. Se la 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 diurna 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 Mihaïa, *Proceedings of the Romanian Academy*, Série 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 Apologetici International.

Rene Taton : *Rômer et la vitesse de la lumière*. Paris, Vrin, 1978.

Walter van der Kamp, *De labore solis*, Airy's failure reconsidered.