

A. L. S. S. A.

Associazione Ligure per lo Sviluppo degli Studi Archeoastronomici

Circolare n° 20

Settembre 2014

“Terra rotunda est !”

Divagazioni sulla sfericità della Terra da un brano della Bibbia

Terra sferica o Terra piatta? La risposta, per alcuni, non sembra poi così ovvia. Sebbene la sfericità della Terra sia stata dimostrata oltre ogni dubbio dalle immagini riprese dalle sonde e dalle missioni spaziali, esiste ancor oggi chi non ne è pienamente convinto.

In realtà la Terra non è perfettamente sferica. La sua forma è rappresentata da un *geoide*, una figura solida che si discosta in maniera lieve, ma significativa, da quella di una sfera perfetta. Infatti, il cerchio massimo passante per i poli è più piccolo rispetto a quello passante dall'equatore¹ (il parallelo a latitudine 0°). La Terra, cioè, è leggermente schiacciata ai poli. Inoltre, il raggio dell'emisfero Nord è più piccolo di quello dell'emisfero Sud. Questa particolare forma, secondo le ipotesi più accreditate, fu dovuta al primitivo stato di fluidità del nostro pianeta e alla rotazione della Terra sul proprio asse; più precisamente all'azione di una forza per la quale le molecole hanno la tendenza ad allontanarsi dall'asse di rotazione tanto maggiormente quanto maggiore è la loro distanza dall'asse stesso. In altre parole, le molecole presenti all'equatore, durante i primi periodi della formazione della Terra, hanno quindi subito una forza centrifuga maggiore di quella subita dalle molecole presenti ai poli. Tale schiacciamento, ai fini della definizione di un sistema di coordinate celesti – essendo gli astri a grandissime distanze dalla Terra – può essere considerato ininfluenza, per cui il nostro pianeta viene considerato una sfera perfetta.

Queste argomentazioni però non sono condivise da alcuni aderenti alla cosiddetta “Flat Earth Society” (Società della Terra Piatta), una associazione nata in Inghilterra nel XIX secolo e che successivamente ha avuto sede negli Stati Uniti, in California. Le ipotesi moderne sulla Terra piatta trovano origine dall'inventore inglese Samuel Rowbotham (1816-1884) che, con lo pseudonimo di “Parallax” (Parallasse), pubblicò nel 1849 un opuscolo di 16 pagine intitolato *Zetetic Astronomy: Earth Not a Globe* (Astronomia Zetetica: la Terra non è un globo²), che ampliò successivamente (nel 1865) a 221 pagine e infine (nel 1881) in un libro di 430 pagine. Uno dei primi sostenitori moderni delle idee di Rowbotham di una Terra piatta fu William Carpenter (1830-1896) che nel 1885 stampò e pubblicò in proprio un opuscolo intitolato *One hundred proofs the Earth is not a Globe* (Cento prove che la Terra non è un Globo). Una di queste prove, secondo Carpenter, era la

¹ Se si calcola il raggio polare medio ed il raggio equatoriale medio, si ottiene una differenza di 21,476 chilometri, corrispondenti al 0,34 % del raggio medio.

² Il termine *zetetico* deriva dal greco *zētēin*, che significa cercare, indagare.

testimonianza riferita dagli aeronauti, secondo i quali nemmeno alle grandi altezze raggiunte con i palloni aerostatici era possibile vedere la curvatura terrestre. È anche vero che all'epoca le massime quote raggiunte non erano sufficienti a percepire ad occhio la curvatura della superficie terrestre.

Ritornando alle idee di Rowbotham, egli immaginava la Terra come un disco piatto centrato sul Polo Nord e circondato lungo il suo bordo meridionale da un muro di ghiaccio (l'Antartide), con il Sole e la Luna orbitanti a 3000 miglia (4800 chilometri) ed il cosmo o sfera celeste a 3100 miglia (5000 chilometri) dalla Terra (vedi la [figura 1](#)). Egli pubblicò anche un opuscolo intitolato *The inconsistency of Modern Astronomy and its Opposition to the Scriptures!!* (L'inconsistenza dell'astronomia moderna e la sua opposizione alle Scritture) nel quale asseriva che la Bibbia supportava l'idea di una Terra piatta e inamovibile. Inoltre Rowbotham pubblicò i risultati di alcuni suoi esperimenti di misura della curvatura della superficie di diversi laghi per dimostrare come questa non fosse curva; secondo l'autore, il motivo per cui le imbarcazioni spariscono all'orizzonte sarebbe il risultato di un effetto prospettico. Rowbotham e i suoi seguaci si guadagnarono popolarità conducendo pubblici dibattiti con i più noti scienziati dell'epoca.

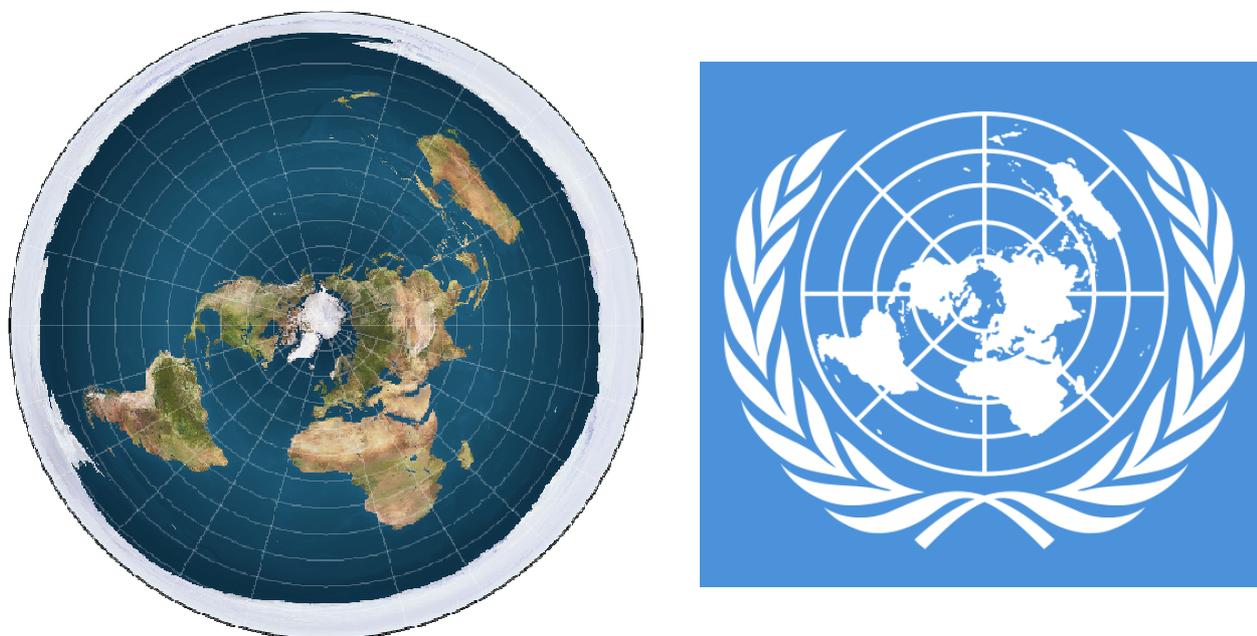


Figura 1. Mappa del pianeta realizzata seguendo la teoria della Terra piatta di Rowbotham. Si può notare la parete di ghiaccio che circonderebbe il bordo-confine del nostro pianeta. A destra: curiosamente lo stemma centrale della bandiera delle Nazioni Unite riporta stilizzata la stessa immagine della Terra secondo la teoria della Terra piatta.

Alla sua morte i suoi sostenitori fondarono la Universal Zetetic Society, che pubblicava una rivista (*The Earth Not a Globe Review*) e che rimase attiva fino a poco dopo la Prima guerra mondiale. Nel 1956 un membro della Royal Astronomical Society, Samuel Shenton, fondò la Flat Earth Society, che raccolse l'eredità dell'ormai scomparsa Universal Zetetic Society. La nuova società dovette subito confrontarsi con i programmi spaziali della NASA, che circa un decennio dopo produssero le prime fotografie della Terra vista dallo spazio, le quali dimostrarono la sfericità del nostro pianeta. Tuttavia Shenton asserì che il programma spaziale era una montatura e gli sbarchi umani sulla Luna una finzione cinematografica volti ad ingannare l'opinione pubblica. Questa "teoria del complotto", triste a dirsi, attirò all'associazione anche numerose persone che non aderivano necessariamente alla teoria della Terra piatta.

Prima della sua morte, avvenuta nel 1971, Samuel Shenton designò come suo successore il texano Charles Kenneth Johnson (1924-2001), il quale portò la sede della Società in un rifugio nel Deserto di Mojave, in California. Sotto la sua guida la Società divenne un movimento che, oltre a sostenere il consueto modello di Rowbotham, raccoglieva sostenitori di pseudoscienze in genere e si batteva contro qualsiasi forma di scienza ufficiale. Alla sua morte la Società si disgregò e perse di significato. Lo stesso Johnson, in un suo articolo apparso nel 1980 sulla rivista *Science Digest*³, ipotizzò l'esistenza di un complotto contro la teoria della Terra piatta e inoltre scrisse: *“L'idea di un globo rotante è una cospirazione fallace contro cui Mosè e Colombo si batterono ...”*.

Queste affermazioni riportano alla ribalta quella che sembra essere l'eterna contrapposizione tra la scienza e la religione, o – per alcuni – tra la scienza e la Bibbia. In realtà la Bibbia non è un manuale scientifico, pur essendo accurata quando menziona argomenti scientifici. Essa fu scritta per l'edificazione spirituale dei credenti, non per insegnare loro la fisica o qualche altra scienza della natura. Lo stesso Galileo Galilei era d'accordo con questo. Quando le sue scoperte scientifiche contraddissero l'invalsa interpretazione di certi versetti biblici, Galileo concluse che i teologi non afferravano il vero senso di quei passi. Per lui esistevano due tipi di linguaggio: i termini rigorosi della scienza e il parlare comune degli scrittori ispirati. Galileo scrisse che *“nelle Scritture, per accomodarsi all'intendimento universale”* era stato necessario *“dir molte cose diverse in aspetto e quanto al significato delle parole, dal vero assoluto”*. Secondo Galileo la Bibbia non era in contrasto con la verità scientifica. Non aveva bisogno di revisioni.

In effetti, nelle sacre Scritture, molto spesso si usa un linguaggio figurato o poetico. In alcuni versetti si parla ad esempio dei “piedistalli” e della “pietra angolare” della Terra (Giobbe 38:4-8). Alcuni hanno usato erroneamente questi passi, estraniandoli dal loro contesto, per dimostrare che la Terra è immobile. Espressioni come queste non si proponevano in realtà di descrivere scientificamente la struttura e la natura della Terra, ma piuttosto paragonano poeticamente la creazione della Terra alla costruzione di un edificio, di cui Dio è il Grande Artefice o Grande Costruttore. Per quanto riguarda il popolo ebraico, non si ha menzione di alcuna scoperta astronomica fatta da loro, né particolari strumenti astronomici sono menzionati nei libri canonici della Bibbia. L'ammirazione della volta stellata e dei suoi fenomeni celesti era unicamente incentrata sull'adorazione di Colui che l'aveva creata. Per tale motivo il calendario, ma soprattutto le antiche festività ebraiche, non rivelano alcuna particolare relazione con i solstizi o con gli equinozi, tipici invece delle altre culture, a partire dalle civiltà megalitiche. Precisato questo, cosa dice la Bibbia della forma della Terra?

L'idea che la Terra fosse piatta era tipica delle antiche cosmologie dell'area europea e medio-orientale fino a circa il V secolo a.C., cioè fino a quando i filosofi greci proposero che la Terra fosse una sfera o tutt'al più rotonda.

Coloro che vivevano all'epoca della stesura dei primi libri delle Scritture Ebraiche avevano idee fantasiosissime sulla forma della Terra e su dove essa poggiasse. Stando all'antica cosmologia egizia, l'Universo era una scatola rettangolare, disposta in senso Nord-Sud, come l'Egitto. La superficie solida si trovava sul fondo, come una pianura leggermente concava. Ai quattro punti cardinali, vette altissime reggevano il cielo, che era immaginato come un coperchio metallico, piatto o convesso, bucherellato, da cui pendevano le stelle, come tante lampade sospese come da funi.

Secondo altre teorie la Terra era invece come un vassoio che galleggiava sulle acque. Anassimandro, astronomo e filosofo greco del VI secolo a.C., sosteneva che la Terra era cilindrica, con la larghezza tre volte maggiore della sua profondità, e che solo la parte superiore era abitata. Ma in effetti, l'idea più diffusa era che la Terra fosse piatta. Di tale parere era Anassagora, filosofo

³ *The Flat-out Truth: Earth Orbits? Moon Landings? A Fraud! Says This Prophet*, *Science Digest*, luglio 1980.

greco del V secolo a.C. La pensava diversamente Pitagora (VI secolo a.C.), il quale formulò la teoria che, dal momento che la Luna e il Sole erano sferici, anche la Terra doveva essere una sfera. Aristotele (IV secolo a.C.) in seguito ne convenne, spiegando che la sfericità della Terra era dimostrata dalle eclissi lunari. L'ombra della Terra sulla Luna è infatti una linea curva e non piatta.⁴

Un notevole passo avanti in tal senso venne fatto da Eratostene (275-195 a.C.), il primo a determinare grossolanamente le dimensioni della Terra. Altre misure vennero pure eseguite da Posidonio nel I secolo a.C. e da astronomi arabi nell'alto medioevo; ma la questione della misura della circonferenza terrestre restò sostanzialmente invariata fino al XVI-XVII secolo, cioè fino alla rinascita delle scienze.

Sta di fatto che la nozione di una Terra piatta, con la sola parte superiore abitata, non scomparve completamente. Alcuni non potevano accettare la conseguenza logica di una Terra rotonda⁵: il concetto di antipodi.⁶ Lattanzio, apologeta cristiano del IV secolo d.C., ne mise in ridicolo l'idea stessa: “ *Vi può essere qualcuno tanto sciocco da credere che vi siano uomini le cui orme restino più in alto delle loro teste?...che le messi e gli alberi crescano volti verso al basso e le piogge e le nevi e la grandine cadano in terra da una direzione contraria?* ”

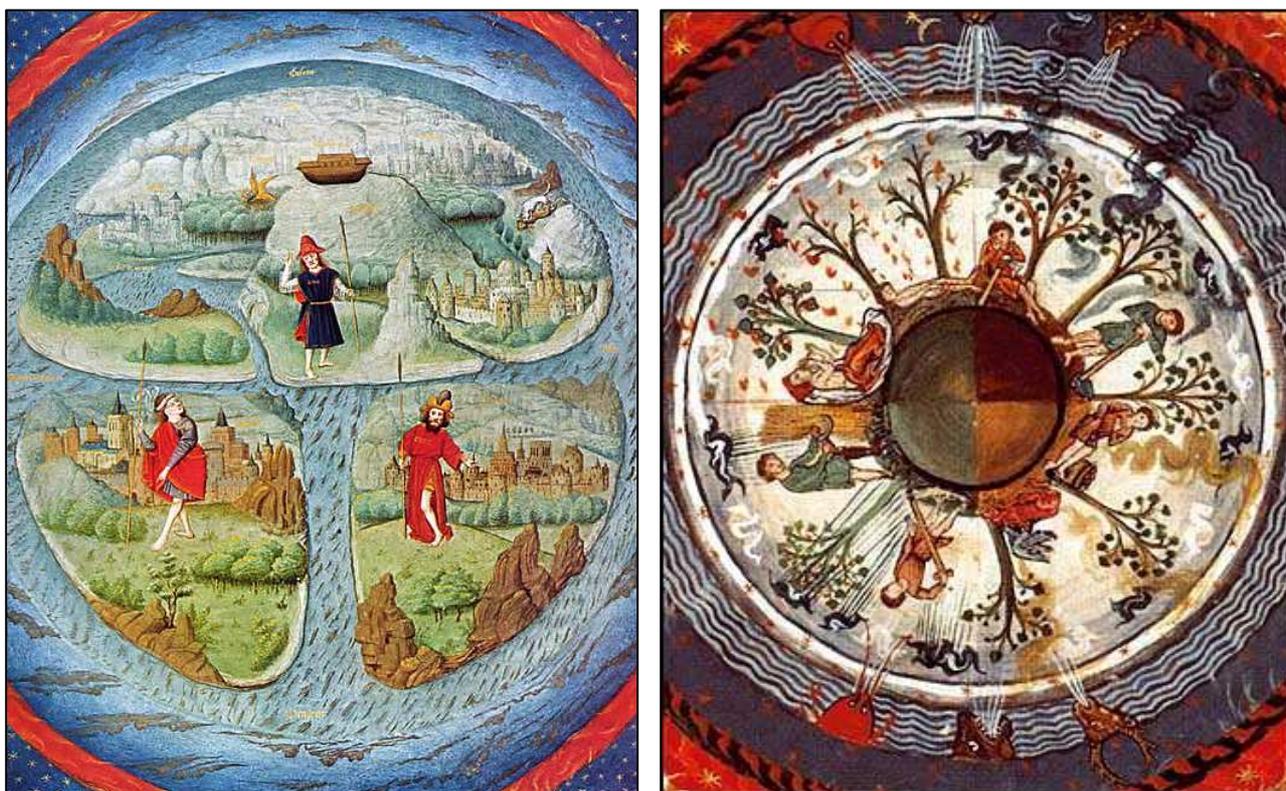


Figura 2. A sinistra: *Mappa Orbis Terrae* in una stampa del XV secolo. Questo tipo di mappa mundi medievale illustra solamente la parte raggiungibile della Terra; infatti si riteneva che nessuno potesse attraversare la parte torrida vicino all'equatore per raggiungere l'altra metà del globo. Da notare inoltre la presenza dei quattro elementi: terra, acqua, aria e fuoco. Figura 3. A destra: Terra sferica con le quattro stagioni. Illustrazione tratta dal libro del XII secolo *Liber Divinorum Operum* (Libro delle opere divine) di Ildegarda di Bingen.

⁴ Solo un oggetto sferico appare circolare da ogni angolazione. Un disco piatto, come alcuni credevano che la Terra fosse, più spesso apparirebbe ellittico, non circolare.

⁵ Per l'esattezza la Terra, come si è visto, è un *Geoide* (nome che fu introdotto da Listing nel 1873), cioè uno sferoide ellissoide, essendo leggermente schiacciata ai poli.

⁶ Antipodi, dal greco *antipodes*, letteralmente “che si oppongono con i piedi” o etimologicamente “[piedi] opposti ai piedi”. Viene detto di chi abita in punti della Terra diametralmente opposti. Il termine viene usato per indicare due punti diametralmente opposti della superficie terrestre o di un qualsiasi corpo sferico.

Una delle rare menzioni delle Sacre Scritture alla forma della Terra è riportata nel libro di Isaia, scritto – secondo la tradizione – attorno al VIII secolo a.C., che dice:

*“ C’è Uno [Dio] che dimora sul circolo della Terra,
i cui abitanti son come le cavallette”*
(Isaia 40:22)

Il termine ebraico che traduce “circolo” è *chugh* (o *hugh*), che secondo il *Theological Wordbook of the Old Testament* ha significato di circolo, cerchio, compasso. Secondo altri dizionari, come il Dizionario ebraico e caldaico di F. Scerbo (Libreria Editrice Fiorentina) il termine *chugh*, tradotto “circolo”, può anche significare “sfera” o “globo”. A questo riguardo, le versioni della Bibbia a cura di mons. B. Mariani e la Versione Riveduta della Bibbia Rabbinica edita da Marietti, rendono Isaia 40 : 22 così: “*Egli...siede sul globo della Terra*”. Numerose Bibbie dal XVII secolo in poi traducono quindi il termine *chug* (letteralmente “circolo”) come “*orbium terrarum*”, “*globus terrae*” o “sfera”. Naturalmente non si può avere la certezza matematica che gli Ebrei si riferissero a l’una o all’altra interpretazione.

Come si può notare, quindi, le possibili diverse interpretazioni del termine ebraico utilizzato rendono ancor oggi controversa la questione sulla conoscenza da parte degli Ebrei della sfericità della Terra. Già agli inizi del XX secolo, Giovanni Virginio Schiaparelli (1835-1910; l’astronomo dei “canali di Marte” per intenderci), grande erudito in materia di storia dell’astronomia, analizzando i termini originali ebraici del verso di Isaia aveva sostenuto che il termine si riferisse non ad una sfera, ma ad un circolo, per cui aveva avanzato l’ipotesi che in realtà gli Ebrei non si riferissero ad una Terra sferica quanto piuttosto all’idea di una Terra circolare piatta. In effetti non si può escludere questa ipotesi, anche se, come dice lo stesso Schiaparelli, le altre conoscenze riportate nelle Sacre Scritture denotano una profonda conoscenza delle scienze in generale da parte degli Israeliti, soprattutto dopo aver subito l’influenza babilonese, i quali erano già a conoscenza – ancor prima dei Greci – che la Terra proiettava un’ombra circolare sulla Luna durante le eclissi. I Babilonesi, a differenza dei Greci, non ne facevano oggetto di speculazione filosofica, ma dalle osservazioni cercavano semplicemente di trarre dei presagi. Secondo lo Schiaparelli “*Tale assiduità degli osservatori babilonesi nello scrutare i fenomeni della Luna vicina al plenilunio ha avuto per risultato, che poche delle eclissi lunari visibili in quelle regioni sono sfuggite alla loro osservazione. Si comprende così come abbiano lasciato memoria di eclissi lunari parziali relativamente piccole, che senza le circostanze espote, probabilmente sarebbero passate senza nota.*”⁷ Durante le loro assidue osservazioni delle eclissi lunari, ai Babilonesi non poteva certo sfuggire il fatto che l’ombra proiettata dalla Terra sulla Luna presenta un profilo circolare. E così anche per le numerose osservazioni di eclissi solari, dove era il disco lunare a coprire il Sole. Quando tra il VII e il VI secolo a.C. i Babilonesi guidati da Nabucodonosor conquistarono Gerusalemme e ne deportarono gli abitanti a Babilonia, gli Ebrei ebbero modo di approcciarsi alle conoscenze astronomiche dei loro conquistatori. Molti giovani ebrei diventarono dignitari alla corte babilonese, come dimostra il libro di Daniele.



Figura 4. L’ombra della Terra sulla Luna appare arrotondata. Immagine è stata scattata durante l’eclisse parziale di Luna del 16 agosto 2008.

⁷ Giovanni Virginio Schiaparelli, *Scritti sulla storia della Astronomia antica*, edito postumo nel 1925, tomo I, pag. 72. Il volume è stato riedito nel 1997 dalla Associazione Culturale Mimesis, Milano, nella Collana Mimesis (ISIAO).

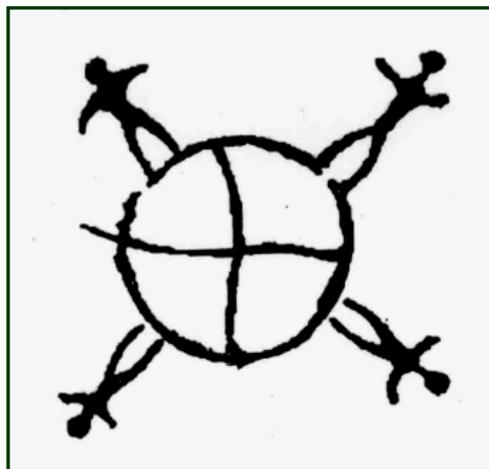
Molti ritengono che andare a vedere il significato etimologico dei termini originali possa dare spiegazione di tutto, ma non è sempre così. Bisogna anche avere una profonda conoscenza di quella cultura, perché basarsi solo sul significato prettamente grammaticale del termine può portare anche a grossolani errori. La difficoltà nella traslitterazione o nell'interpretazione dai termini originali delle lingue antiche (soprattutto per i termini ormai in disuso) è ampiamente dimostrata. Dire, ad esempio, che il termine ebraico *něfesh* (anima) corrisponde al termine greco *psychè* (anima), equivale a fare un enorme errore, perché il significato di "anima" per gli Ebrei era completamente diverso dal significato di "anima" per i Greci.⁸

Per ritornare alla questione della forma della Terra, abbiamo visto che il termine che usavano gli Ebrei per descrivere la forma della Terra (*chug*), significa letteralmente "circolo", ma bisogna poi porsi la domanda: cosa significava "circolo" per gli Ebrei? Non poteva avere un significato diverso o più ampio del nostro? Vale quindi la pena analizzare altri passi della Bibbia per rendersi conto delle loro credenze e se "circolo" per gli antichi Ebrei poteva andare ben al di là del semplice significato di cerchio piatto.

Per capire bene questo punto possiamo avvalerci di un ben documentato fatto storico sempre relativo alla forma della Terra. Nell'VIII secolo d.C., il monaco irlandese Fergal, divenuto poi noto come San Virgilio (o Virgilio il Geometra), prima abate e poi vescovo a Salisburgo, e che fu educato nel monastero di Cainnech, famoso per l'insegnamento dell'astronomia, fu al centro di una feroce disputa con l'anglo San Bonifacio da Crediton relativa alle speculazioni cosmografiche dello stesso Fergal. Il soggetto della disputa finì nelle mani di papa Zaccaria (Santa Severina, 679 – Roma 15 marzo 752) il quale diede ragione all'irlandese. Bonifacio ricevette una lettera del papa, datata 1° maggio 748, nella quale si dichiarava: "... *ci sono sotto la terra un altro mondo e altri uomini e Sole e Luna*".

In altre parole, il papa accettava l'idea di Fergal della rotondità della Terra e che essa potesse essere abitata anche agli antipodi, cosa quest'ultima che, come abbiamo visto prima, non veniva accettata di buon grado da tutti gli eruditi dell'epoca. Più o meno negli stessi anni, il Venerabile Beda, benedettino di Northumbria, scriveva esplicitamente "*Terra rotunda est*". Ora, il termine latino "*rotunda*" – traslitterabile in lingua italiana come "rotonda" – è interpretabile, secondo il vocabolario De Agostini, come: "*che ha figura, profilo circolare oppure forma sferica o cilindrica*". Se uno non sapesse che la Terra è sferica, come potrebbe interpretare la frase "Terra rotunda est"? Dal punto di vista filologico, dire che la Terra è un disco piatto, una sfera o un cilindro, può essere equivalente e i tre termini potrebbero avere la stessa probabilità. Dal contesto però si evince che si parlava del fatto che la Terra potesse essere abitata agli "antipodi", e che molti non accettavano il fatto che in una zona diametralmente opposta alla nostra potessero esserci altri esseri umani che vivessero "a testa in giù" rispetto a noi, o che dall'altra parte della Terra vi fossero alberi che crescessero in direzione opposta a quelli nostri. È chiaro quindi che il termine più corretto per esprimere il concetto del contendere è quello che "*rotunda*" significhi sfera.

Figura 5. Incisione rupestre rinvenuta nei pressi del Lago Sevan (Armenia) raffigurante un disco crociato (probabilmente la Terra) con uomini che vivono su tutti i suoi lati. (Cortesia di Paris M. Herouni. tratta da: HEROUNI P. M., 2004, *Armenians and Old Armenia*. Tigran Mets, Yerevan, Armenia).



⁸ Si veda a questo proposito G. Veneziano, *La Via del Cielo - Il mito della costellazione generatrice*, 2011, Atti del XIII Seminario di Archeoastronomia ALSSA, Osservatorio Astronomico di Genova, 9-10 aprile 2011.

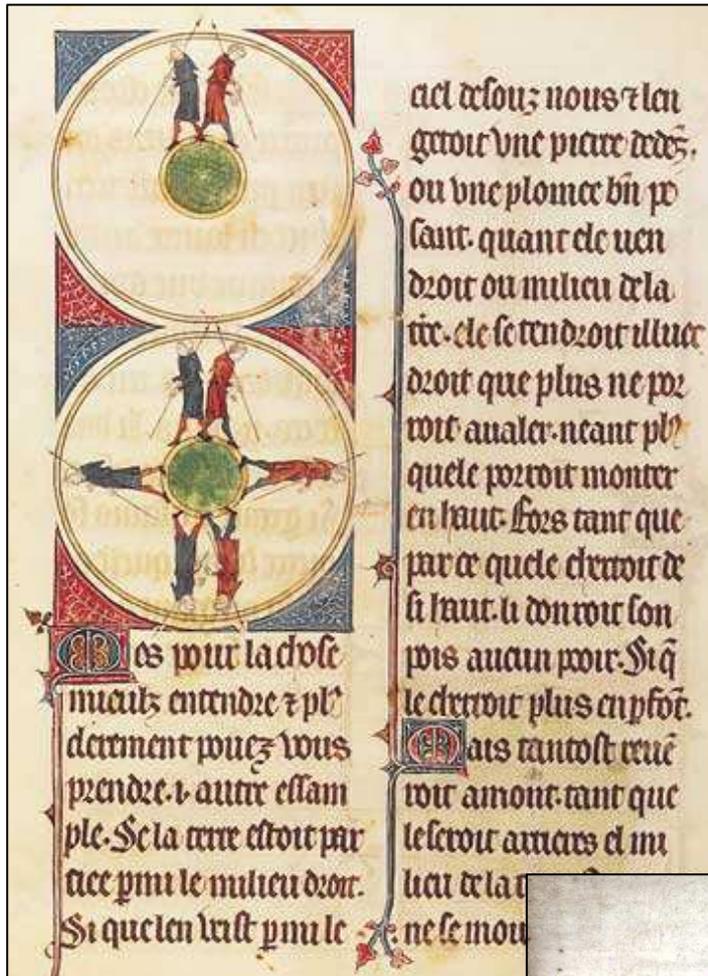


Figura 6. Illustrazione di una Terra sferica in un manoscritto medievale. La figura mostra due uomini che camminano intorno alla Terra - uno verso Est, l'altro verso Ovest - e si incontrano sul lato opposto. Copia del XIV secolo di un originale del XII secolo. Fonte immagine: Gossuin de Metz - L'image du monde, BNF Fr. 574 folio 42 conservata alla Biblioteca Nazionale Francese.

Figura 7. Illustrazione tratta dall'opera medievale *Vox Clamantis* (la voce di colui che grida) del poeta inglese John Gower (circa 1330-1408). È un poema in lingua latina e in versi elegiaci in cui Gower racconta gli eventi e la tragedia della rivolta contadina del 1381, attaccando la corruzione della società feudale e lamentando il dilagare della malvagità. In questa immagine lo stesso Gower si immagina lanciare dei dardi in direzione dei malvagi sulla Terra, che viene immaginata come una sfera con settori che rappresentano terra, aria e acqua.



Nel caso del contendere, cosa indica il contesto biblico? La maggior parte di coloro che credevano in una Terra piatta, si rifanno in realtà a nozioni provenienti dall'antica mitologia sumera (uno dei primi popoli stanziati in Mesopotamia, all'incirca all'epoca del patriarca Abramo, molto prima dell'arrivo degli Assiri e dei Babilonesi. Questi ultimi ebbero contatti diretti con Israele). I Sumeri nei loro miti descrivevano il mondo come un disco piatto galleggiante nell'Oceano, e questo influenzò non poco i primi cartografi greci, tra i quali Anassimandro ed Ecateo di Mileto. Cosa tenesse la Terra al suo posto era un tema di particolare interesse per i filosofi dell'antichità. Gli antichi Egiziani sostenevano che essa fosse sorretta da colonne; nella mitologia greca si asseriva che fosse sostenuta dalle spalle del dio Atlante; antiche tribù dell'India credevano che la Terra fosse retta da quattro elefanti e che questi a loro volta poggiassero su una gigantesca testuggine marina che stava sopra un enorme serpente che con le sue spire galleggiava nelle acque universali. Empedocle, filosofo greco del V secolo a.C. credeva che la Terra fosse sostenuta da un vortice e che questo vortice fosse la causa fosse del moto dei corpi celesti.

Fra le idee più autorevoli c'erano quelle di Aristotele, il quale pur avendo teorizzato che la Terra fosse sferica, negava che essa potesse essere sospesa nel vuoto. Nel suo trattato *De Coelo*, per confutare l'idea che la Terra poggiasse sull'acqua disse: “...la medesima ragione [vale], come per la terra, anche per l'acqua che sostiene la terra: neppure l'acqua infatti ha la proprietà di rimaner sospesa, ma poggia a sua volta su qualcosa d'altro.”

La spiegazione di Aristotele sembrava logica. Se i corpi celesti non erano saldamente fissati a qualcosa, come facevano a sostenersi? Aristotele insegnava che il Sole, la Luna e le stelle erano perciò fissate alla superficie di sfere solide trasparenti e concentriche con la Terra, la quale era immobile al suo centro. Tali argomentazioni, che sembravano ineccepibili, furono accettate per circa 2000 anni.

A questo riguardo però, le Sacre Scritture riportano un passo molto interessante. Nel libro di Giobbe, scritto presumibilmente nel XV secolo a.C. (1475 a.C. circa), viene riportato:

“ Dio distende il nord sullo spazio vuoto,
Sospende la Terra sul nulla. ”
(Giobbe 26:7)

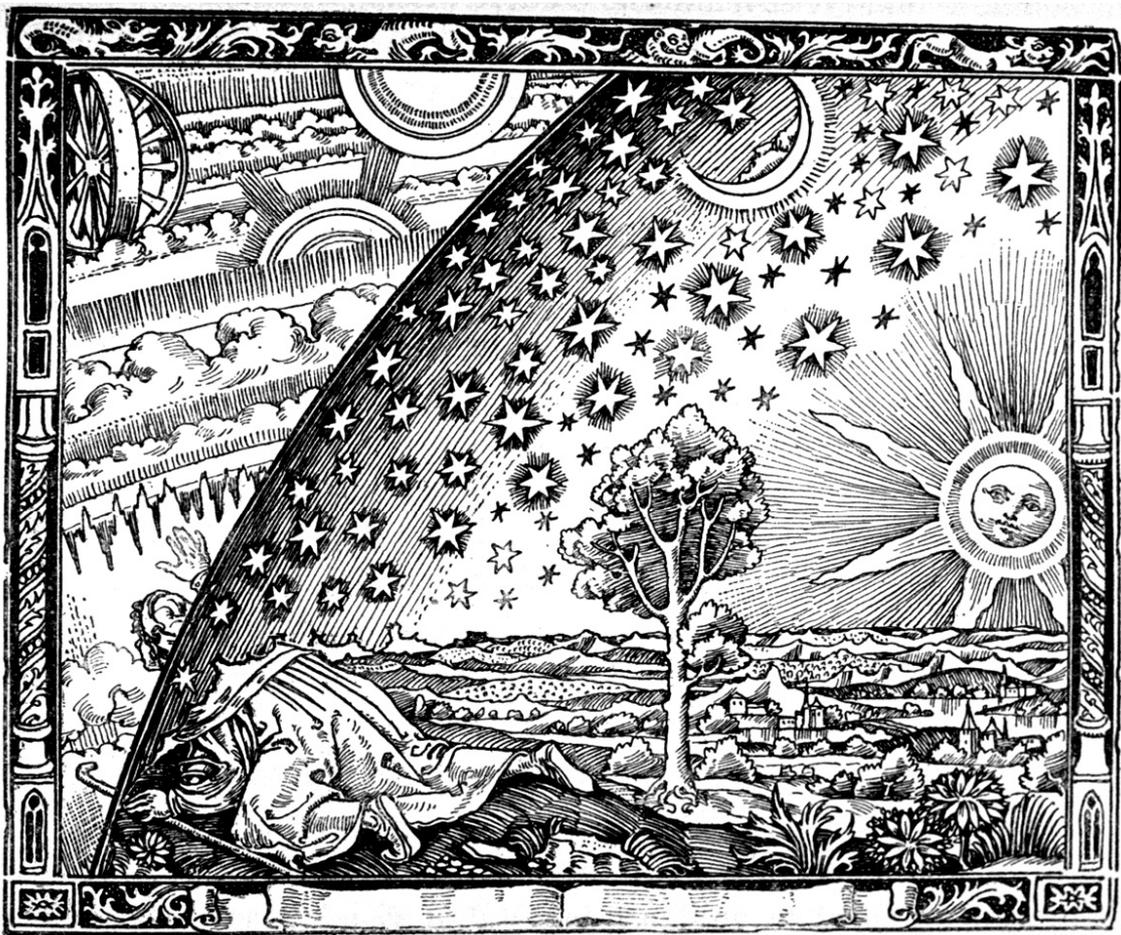
Il termine ebraico originale che qui viene tradotto “nulla” è *beli-màh*, che significa letteralmente “senza niente”. Anche in questo caso il termine dà adito a numerose interpretazioni. La versione della Bibbia a cura del Pontificio Istituto Biblico usa invece l'espressione “nel vuoto”, dello stesso significato. Sembrerebbe quindi che il passo del libro di Giobbe affermi che la Terra non poggia su alcun sostegno visibile, concordando con le scoperte, molto più recenti, delle leggi gravitazionali e del moto.

Ora, se i miti sumeri ed i primi cartografi greci credevano che la Terra piatta posasse su un Oceano d'acque (cosa che rappresentano in numerose raffigurazioni del mondo) e invece la Bibbia afferma che è sospesa sul nulla (cosa impensabile per Empedocle e per lo stesso Aristotele che credevano che dovesse essere sostenuta pur da qualcosa), non è questa un'ulteriore conferma a favore del fatto che sia lo scrittore del libro di Giobbe che quello di Isaia non si rifacessero al mito sumero di una Terra piatta poggiante sull'Oceano, ma piuttosto alla concezione di una Terra sferica sospesa nel vuoto?

I Sumeri, a differenza dei Fenici, non erano un popolo di grandi navigatori. Se lo fossero stati avrebbero sicuramente notato che se ci si sposta verso Sud si può osservare che le costellazioni meridionali tendono a salire sempre più in alto rispetto all'orizzonte, mentre le costellazioni

setentrionali tendono ad abbassarsi sempre più sull'orizzonte (e viceversa se ci si sposta verso Nord). Non per niente ancora oggi, nel fare il "punto nave", cioè per calcolare a quale latitudine ci si trova, si calcola l'altezza della stella polare sull'orizzonte; ciò è possibile solo se l'orizzonte di chi sta più a Sud forma un certo angolo con l'orizzonte di chi sta più a Nord. I navigatori inoltre vedevano apparire dal mare le cime delle montagne prima della spiaggia; ciò era spiegabile solo ipotizzando una curvatura della superficie terrestre. È difficile pensare che nel loro viaggio dall'Egitto fino in Palestina gli Ebrei non abbiano notato in alcun modo l'alzarsi sull'orizzonte della stella polare di circa 10-15 gradi. Anche questo è un effetto dovuto alla curvatura della superficie della Terra.

Giuseppe Veneziano



Un missionnaire du moyen âge raconte qu'il avait trouvé le point
où le ciel et la Terre se touchent...

Figura 8. Illustrazione tratta da un'opera di Camille Flammarion (1842-1925). La scritta riporta:
"Un missionario medievale racconta di avere trovato il punto in cui il cielo e la Terra si toccano".

Block Notes

17-18 ottobre 2014

XIV Congresso Nazionale della Società Italiana di Archeoastronomia (S.I.A.)



Il Cielo in Terra ovvero della giusta distanza The Sky on Earth or of the right distance

XIV Convegno Internazionale della Società Italiana di Archeoastronomia (SIA)
XIV International Congress of the Italian Society of Archaeoastronomy

17-18 ottobre 2014

Il XIV Convegno della Società Italiana di Archeoastronomia dal titolo *Il Cielo in Terra ovvero della giusta distanza* si svolgerà nei giorni 17-18 ottobre 2014 presso l'Università degli Studi di Padova, organizzato dal Dipartimento dei Beni Culturali e dal Dipartimento di Fisica e Astronomia.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

dbc

DIPARTIMENTO
DEI BENI CULTURALI:
ARCHEOLOGIA,
STORIA DELL'ARTE,
DEL CINEMA E
DELLA MUSICA



DIPARTIMENTO
DI FISICA E
ASTRONOMIA
'GALILEO GALILEI'



La Società Italiana di Archeoastronomia (SIA) prosegue il suo cammino nel creare opportunità e occasioni di incontro tra culture scientifiche diverse, ma impegnate comunque a dialogare guardando al cielo e alla terra. Due comparti apparentemente distanti, ma che dominano la scena in cui l'uomo gioca il suo ruolo e trova la sua storia: essi infatti dall'antichità più remota e sino ai nostri giorni rappresentano una corrispondenza quasi speculare di differenze che si integrano per necessità. Basta pensare che uno strumento semplice come la meridiana, che

sfruttava il sole, la sua luce e la sua ombra, era utilizzato per poter conoscere la scansione del tempo, ma insieme anche per orientare in modo corretto la divisione agraria romana. Questa poi era concretamente ancorata alla sacralità del cielo dal momento che la groma (il traguardo per tracciare i limites) era auspicaliter posita. Si coniugavano così nel sacro le dimensioni del tempo, del cielo e dello spazio terreno.

Come i tanti consorzi degli uomini abbiano considerato e costruito le relazioni con la volta celeste è il tema dei nostri incontri: si vuole in sostanza indagare progressivamente sul legame tra il cosmo, la vita antropica e quanto essa produce, verificando in termini di ragione scientifica i possibili contenuti astronomici presenti nella cultura materiale di contesti storici e geografici diversi. In sostanza, come è stato detto, l'archeoastronomia è l'insieme degli studi "su quanto le popolazioni storiche e preistoriche hanno fatto a riguardo dei fenomeni celesti, ovvero come di essi se ne siano servite e quale ruolo questi studi abbiano rivestito nella loro cultura".

La ricerca integrata delle scienze fisiche e delle scienze umane intende quindi costruire un quadro sinergico costituito da informazioni che vengono da un contesto interdisciplinare e che sono volte a definire nuovi e originali modelli interpretativi e di conoscenza del Cultural Heritage.

In particolare il Convegno di Padova avrà tra i suoi temi principali la discussione delle metodologie, astronomiche e statistiche, oggi utilizzate per precisare il grado di affidabilità della collocazione cronologica e culturale di siti e reperti di interesse archeo-astronomico. Considerata la concomitanza del Convegno con le fasi più interessanti della missione spaziale Rosetta alla cometa Churyumov-Gerasimenko, il programma prevederà una conferenza pubblica sulla stele di Rosetta e sul suo significato archeologico e simbolico.

Gli ambiti della discussione all'interno del Convegno, che prenderanno segnatamente in considerazione questioni relative al territorio, ai centri insediati, ad architetture e manufatti, nonché agli strumenti di ricerca, saranno suddivisi in quattro sessioni:

1. rilievo archeoastronomico (metodiche, procedure ed esiti per la conoscenza, il governo e la valorizzazione del patrimonio con valore astronomico);
2. astronomia culturale (analisi delle conoscenze astronomiche, geometriche e strumentali esistenti dall'antichità al XVIII secolo; relazioni delle conoscenze astronomiche con la vita delle società segnatamente nei contesti delle varie espressioni e manifestazioni delle attività umane);
3. storia della scienza (nascita e sviluppo degli studi mirati a cogliere le interrelazioni tra l'uomo e il cosmo);
4. sessione poster.

dal Sito Internet: <http://www.beniculturali.unipd.it/www/ricercare/convegni-e-seminari/il-cielo-in-terra-ovvero-della-giusta-distanza/>