

IL CORAGGIO DI ESTER

LA TERRA NON HA MILIARDI,
NÉ MILIONI, NÉ CENTINAIA
DI MIGLIAIA DI ANNI!
METODI DI DATAZIONE

Dr. Orietta Nasini

A.D. 2020

INDICE

	Pag.
LA TERRA NON HA MILIARDI, NÉ MILIONI, NÉ CENTINAIA DI MIGLIAIA DI ANNI	2
METODI DI DATAZIONE	2
METODO DEL RADIOCARBONIO	2
METODO POTASSIO-ARGO	8
METODO URANIO-PIOMBO	11

LA TERRA NON HA MILIARDI, NÉ MILIONI, NÉ CENTINAIA DI MIGLIAIA DI ANNI!

Gli scienziati evoluzionisti hanno stimato l'età della Terra in 4,6 miliardi di anni. Vi siete mai chiesti come facciano gli scienziati evoluzionisti ad arrivare alle loro datazioni circa l'età della Terra e l'inizio della vita su di essa? Gli evoluzionisti vi presentano datazioni di miliardi, milioni e centinaia di migliaia di anni, come se queste cifre derivassero da solidi e infallibili metodi scientifici. In realtà, queste incredibili datazioni sono arbitrarie.

Gli evoluzionisti affermano con forza che il mondo si è originato da un'esplosione cosmica 4,6 miliardi di anni fa. Essi sostengono, inoltre, che un progenitore dell'uomo chiaramente distinto fece la sua comparsa nella scala evoluzionistica 4,5 milioni di anni fa. Tuttavia non esistono misure scientifiche, né calcoli matematici, né sicuri metodi di datazione, che possano dirci quanto sia realmente vecchia la Terra né quando l'uomo abbia fatto la sua comparsa su di essa.

In questo scritto, saranno esaminati i vari metodi utilizzati dai paleontologi¹ e dai paleoantropologi² per datare i resti fossili. Da questo esame si vedrà come occorra abbandonare qualsiasi illusione che lo studio della evoluzione sia una scienza esatta.

METODI DI DATAZIONE

METODO DEL RADIOCARBONIO

Il chimico statunitense Willard F. Libby sviluppò questa tecnica nel 1947. La datazione col radiocarbonio fu formulata sulla base della cognizione che i raggi cosmici³ possono dare origine a neutroni. Questi neutroni penetrano nell'atmosfera terrestre e reagiscono con l'azoto. Tale reazione dà luogo a carbonio 14. Il carbonio 14 è un isotopo⁴ 'pesante' del carbonio, poiché contiene 14 neutroni nel suo nucleo

¹ La paleontologia si occupa dello studio dei resti fossili di organismi vegetali e animali.

² La paleoantropologia studia i reperti fossili umani.

³ Raggi cosmici, fasci di particelle elementari ad alta energia provenienti dallo spazio interstellare.

⁴ Isotopo, nome indicante atomi che hanno lo stesso numero atomico, ossia appartengono a un medesimo elemento chimico, ma differiscono tra loro per il numero di massa, e cioè per il diverso peso atomico.

invece del più comune carico di 12. I due neutroni addizionali rendono il carbonio 14 instabile e ciò provoca il suo graduale decadimento. Quando il carbonio 14 decade, i neutroni lasciano il nucleo ed emettono una particella radioattiva, che teoricamente può essere misurata per determinare il tasso di decadimento.

COME SI APPLICA QUESTO METODO A UN OGGETTO CHE SI DESIDERA DATARE?

Piante e animali assimilano carbonio (CO_2) mentre sono vivi. Quando piante e animali muoiono, non assorbono più carbonio. Il carbonio in essi presente incomincia allora a decadere presuntivamente a un tasso costante. Misurando il tasso di decadimento del carbonio attraverso le emissioni di neutroni, si può in teoria determinare quanto tempo prima è avvenuta la morte.

QUANTO È AFFIDABILE IL METODO DEL RADIOCARBONIO PER STABILIRE L'ETÀ DEGLI ANTICHI FOSSILI?

La datazione col radiocarbonio fu sviluppata sulla base di due supposizioni (non su fatti concreti): **1.** in primo luogo, Libby ipotizzò che il contenuto di carbonio 14 nel diossido di carbonio (CO_2) assorbito in vita dall'organismo fosse costante; **2.** in secondo luogo, Libby credeva che i raggi cosmici, che producono carbonio 14, fossero rimasti costanti nella nostra atmosfera.

Il Dr. David Hurst Thomas dell'*American Museum of Natural History* fece riferimento a questi problemi quando scrisse: “La datazione col radiocarbonio fa affidamento su un insieme di congetture di base, la più importante delle quali è quella secondo cui il livello di radiocarbonio, cioè il rapporto tra carbonio 12 e carbonio 14, sarebbe rimasto costante nell'atmosfera terrestre. Libby presuppose ciò quando sviluppò il metodo, ma adesso noi sappiamo che questa supposizione non è valida; ossia, i livelli di carbonio 14 atmosferico sono alquanto cambiati durante i millenni trascorsi.”⁵

Poco dopo che Libby ebbe sviluppato il suo metodo di datazione col carbonio 14, gli egittologi lo applicarono al loro materiale archeologico, ma scoprirono che le

⁵ David Hurst Thomas, “*Archaeology*” (Chicago: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1989), p. 295. David Hurst Thomas è il curatore di North American Archaeology presso la Division of Anthropology dell'American Museum of Natural History, e professore alla Richard Gilder Graduate School.

datazioni ottenute con la tecnica del radiocarbonio non coincidevano con la cronologia dinastica ricavata storicamente.⁶

Il Dr. Stuart Piggott, archeologo inglese, scavando vicino a Durrington Walls in Inghilterra, fece eseguire una datazione col radiocarbonio del suo sito. Il test col radiocarbonio eseguito su un pezzo di carbone rivelò che il sito di Piggott era di mille anni più vecchio di quanto esso fosse realmente. I dati conclusivi ottenuti dallo studio del sito dimostrarono che il test col radiocarbonio era grossolanamente in errore. Piggott espresse il seguente giudizio in merito al metodo di datazione col radiocarbonio: “**archeologicamente inaccettabile**”.⁷

Sulla Enciclopedia Encarta si legge: “Negli anni Settanta [del Novecento], alcuni archeologi del Vecchio Mondo riconobbero che la cronologia preistorica europea, basata sulla datazione con il carbonio 14, era scorretta a causa di difetti metodologici.”⁸

Nel giugno 1985, si tenne a Trondheim, in Norvegia, la *Twelfth International Radiocarbon Conference* per discutere il problema relativo ai difetti e ai limiti del metodo di datazione col radiocarbonio. In seguito a questa conferenza, fu messa a punto una curva di correzione per le datazioni col radiocarbonio basata sulla *dendrocronologia*, metodo di datazione abbastanza preciso che si basa sul numero, lo spessore e la densità degli anelli annuali di crescita di alberi secolari o millenari.



La dendrocronologia è lo studio del rapporto tra accrescimento annuale degli alberi e condizioni climatiche. Un albero aggiunge ogni anno al suo tronco un anello più o meno spesso, a seconda delle condizioni climatiche più o meno favorevoli. Ricorrendo a manufatti lignei (ad esempio, travi, capriate, ecc.) di datazione certa, la dendrocronologia consente la costruzione di serie cronologiche per ogni tipo di albero di una determinata regione. Queste serie cronologiche assumono una grande importanza nella ricerca archeologica, dove vengono utilizzate per confrontare e datare, con un sufficiente margine di precisione, i reperti lignei.

⁶ David Hurst Thomas, “*Archaeology*”, op. cit., p. 296.

⁷ John C. Whitcomb and Henry M. Morris, “*The Genesis Flood: The Biblical Record and Its Scientific Implications*” (Grand Rapids, MI: Baker Book House, 1961), p. 43.

⁸ Archeologia, Microsoft® Encarta® Enciclopedia. © 1993-2002 Microsoft Corporation.

Sfortunatamente esiste un numero limitato di tipi di alberi adatti a fornire una precisa curva di correzione per le datazioni col radiocarbonio.



Pini Bristlecone nell'antica foresta di pini Bristlecone delle White Mountains, in California (USA). Questa particolare foresta di pini Bristlecone ospita gli esseri viventi più antichi del pianeta, molti di loro hanno più di 4000 anni. (L'uso dell'immagine non vuole suggerire che il licenziante avalli il presente scritto.) (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gnarly_Bristlecone_Pine.jpg)

L'albero ideale è il **Bristlecone Pine** (“pino dai conigli setolosi”), che è reperibile esclusivamente in antichi siti indiani del Nord America. Gli esemplari più vecchi di questi alberi hanno soltanto (si fa per dire) 4600 anni. Usando esemplari viventi e tronchi antichi, gli scienziati hanno potuto sviluppare una curva di correzione per le datazioni col radiocarbonio, che permette di risalire indietro a 8200 anni fa.⁹ In altri termini, le datazioni col

radiocarbonio possono essere corrette a ritroso soltanto fino al 6200 a.C. Se la datazione di un campione effettuata col metodo del radiocarbonio si spinge più indietro rispetto al 6200 a.C., quella datazione non può essere corretta, quindi, l'età di quel campione non può essere determinata esattamente. Ci si può domandare perché le datazioni col carbonio 14, corrette con la curva di correzione, permettono di risalire all'indietro soltanto fino al 6200 a.C. E ci si può altresì domandare perché non esistono alberi Bristlecone Pine più vecchi di 4600 anni.¹⁰ La ragione può essere semplicemente questa: il Diluvio di Noè avvenne approssimativamente 4600 anni fa. E per quale motivo le datazioni ottenute col radiocarbonio possono essere corrette solo fino a 8200 anni fa? Forse perché la Terra non esisteva prima di 8200 anni fa?

⁹ David Hurst Thomas, *Archaeology*, op. cit., p. 296.

¹⁰ Il più antico albero conosciuto è un Bristlecone Pine soprannominato “Methuselah” (Matusalemme, dal nome della persona più longeva di cui parla la Bibbia), situato nell’Ancient Bristlecone Pine Forest delle White Mountains, nella California orientale. Il Forest Service statunitense mantiene segreta l’ubicazione del “Methuselah” nel bosco di pini bristlecone, ciò allo scopo di proteggere l’albero. Un bristlecone pine ancora più vecchio, soprannominato “Prometheus”, fu fatto morire poco dopo la sua scoperta avvenuta nel 1964. Ciò accadde quando un geologo, nel corso di alcune sue ricerche, cominciò a prelevare dei campioni di midollo dai tronchi di parecchi pini bristlecone. Proprio quando egli si rese conto di aver trovato un albero di oltre 4000 anni, il suo attrezzo per prelevare i campioni di midollo dagli alberi si ruppe. Sorprendentemente il Forest Service gli diede il permesso di abbattere l’albero. Quando la notizia di questo incidente divenne di pubblico dominio, il Forest Service potenziò le misure di sicurezza intorno ai pini bristlecone.

Ai fini della dendrocronologia, rivestono grande importanza anche le **sequoie giganti**. Sequoia è il nome comune di due piante Conifere della famiglia Cupressacee, appartenenti a due generi con una sola specie ciascuno. La sequoia gigante (*Sequoiadendron giganteum*), chiamata anche wellingtonia o albero-mammuto, vive nella Sierra Nevada (catena montuosa che si estende nello Stato della California e in quello del Nevada) tra i 1700 e i 2800 metri di altitudine, e può raggiungere l'altezza di 110 metri, con tronco di 15 metri di diametro alla base e di quasi 9 metri all'altezza di 4 metri dal suolo; può vivere 2500-3000 anni. La *Sequoia sempervirens*, che cresce lungo una ristretta fascia costiera tra la California e l'Oregon, ha tronco meno grosso ma anche più alto (fino a 125 metri ca.). Le sequoie giganti sono alberi sempreverdi dal portamento maestoso, hanno forma conica e sono caratterizzate da un tronco colonnare di colore rossastro, rinforzato alla base da un ispessimento della corteccia, da foglie aghiformi appiattite e da piccoli coni ovali.



Sequoie giganti nel "Mariposa Grove of Big Trees" in Yosemite National Park, California, USA. (© Foto propria)



Il Generale Sherman, l'albero più imponente al mondo.
(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:United_States_-_California_-_Sequoia_National_Park_-_General_Sherman_Tree_-_Panorama.jpg)
(L'uso dell'immagine non vuole suggerire che il licenziante avalli il presente scritto.)

La sequoia gigante denominata “Generale Sherman” è uno dei grandiosi esemplari presenti nella Foresta gigante del Sequoia National Park, in California: raggiunge gli 84 metri di altezza, ha un diametro di 11 metri e il suo peso è stimato in circa 1910 tonnellate. Sebbene il “General Sherman” non sia l’albero più alto del pianeta (il primato appartiene attualmente alla *Sequoia sempervirens* chiamata “Hyperion”, la cui altezza è di 115,66 metri), è sicuramente il più grosso in termini di volume, e si può considerare il più grande organismo vivente per volume. Si ritiene che l’albero abbia tra 2300 e 2700 anni.

Gli altri esemplari presenti nel parco possono misurare dai 46 ai 99 metri di altezza e raggiungere un diametro di 9 metri. Contando gli anelli di accrescimento di alcuni esemplari, è stato possibile stabilire che alcune piante hanno 2300 anni d’età, mentre altri esemplari tuttora viventi potrebbero, secondo alcune stime, raggiungere anche i 4000 anni.

La Redwood National Forest, che si estende per circa 440 km² lungo la costa della California settentrionale, comprende una delle ultime foreste di *Sequoia sempervirens* rimaste al mondo. Alcuni esemplari di questi alberi straordinari hanno un’età compresa tra i 2400 e i 4000 anni.

I paleontologi si stanno rendendo conto, a malincuore, dei limiti e delle carenze che la datazione col radiocarbonio

presenta. Nella Enciclopedia Encarta si legge: “Nel 1962 il tempo di dimezzamento del radiocarbonio è stato ridefinito da 5570 ± 30 anni a 5730 ± 40 anni, cosicché alcune date determinate in precedenza necessitano di correzione; inoltre, per tenere conto della radioattività recentemente introdotta nell’atmosfera, le date al radiocarbonio vengono calcolate con riferimento all’anno 1950. Tra i fattori di incertezza che possono portare a errori nella definizione di una scala temporale, il problema più serio consiste nella contaminazione successiva di un campione, che può

essere causata da percolazione di acque, da incorporazione di carbonio più giovane o più antico, e dalla contaminazione sul campo o in laboratorio causata dagli stessi ricercatori.”¹¹ Sempre nella medesima enciclopedia è detto che “l’isotopo radioattivo del carbonio (carbonio 14), che ha tempo di dimezzamento di 5715 anni, è più adatto per la datazione di materiali archeologici risalenti a poche migliaia di anni fa.”¹²

I paleoantropologi sono pertanto costretti a riconoscere che la datazione col radiocarbonio non può essere utilizzata per dimostrare che l’antico “uomo primitivo” risale a 4 milioni di anni fa, e neppure per dimostrare che esso risale anche solo a 100.000 anni fa!

METODO POTASSIO-ARGO

La datazione col potassio-argo è, in linea di principio, simile alla datazione col radiocarbonio. Tuttavia, anziché misurare emissioni radioattive, questo metodo misura il decadimento di un isotopo radioattivo del potassio (potassio 40) nel gas argo. Il decadimento del potassio 40 in argo è ampiamente usato per la datazione di rocce. In teoria, l’argo rimane abbastanza costante nel tempo, mentre il potassio decade. Di conseguenza, il livello di potassio 40 disintegratosi in argo consente di determinare l’età del campione di roccia considerato. Teoricamente, campioni più vecchi avranno livelli di potassio più bassi e livelli di argo più alti. Allora qual è il problema? Persino i paleontologi riconoscono che la datazione con il potassio-argo è utile soltanto per datare una limitata varietà di minerali.

QUANTO È ATTENDIBILE LA DATAZIONE COL METODO POTASSIO-ARGO?

Innanzitutto, il tasso al quale il potassio decade in campioni di roccia non è mai stato determinato con esattezza. Un’altra difficoltà è rappresentata dal fatto che l’argo è spesso più instabile del potassio. Il geofisico e geologo George W. Wetherill ammette: “I due principali problemi sono state le incertezze nelle costanti di decadimento radioattivo del potassio, e nella capacità dei minerali di trattenere l’argo prodotto da questo decadimento.”¹³ Gli studiosi precisano: “La fuga di argo

¹¹ Metodi di datazione, Microsoft® Encarta® Enciclopedia. © 1993-2002 Microsoft Corporation.

¹² Scala dei tempi geologici, Microsoft® Encarta® Enciclopedia. © 1993-2002 Microsoft Corporation.

¹³ G. W. Wetherill, “Radioactivity of Potassium and Geologic Time”, Science, 20 September 1957, p. 545.

costituisce un problema se la roccia è stata esposta a temperature superiori a 125°C: in questo caso, l'età determinata indicherà l'ultimo episodio di riscaldamento subito dalla roccia, e non il tempo trascorso dalla formazione.”¹⁴

All'occorrenza, perfino il paleoantropologo deve mettere in dubbio l'esattezza della datazione di un oggetto eseguita con il metodo potassio-argo, quando la datazione di quel pezzo non coincide con le sue convinzioni riguardo alla teoria dell'evoluzione umana. Per esempio, il paleontologo Alberto Angela, quando la datazione di un manufatto ottenuta col metodo potassio-argo non ha confermato le sue precedenti cognizioni, ha fatto la seguente ammissione: “Ovviamente, possono esserci dubbi circa la datazione e l'interpretazione dei fossili (e, in effetti, ci sono divergenze).”¹⁵ In questa dichiarazione, Angela fa delle ammissioni straordinariamente importanti. In primo luogo, afferma che la datazione col potassio-argo è un metodo impreciso e inaffidabile. In secondo luogo, riconosce onestamente che la propria interpretazione (come quella di qualunque altro paleoantropologo) della documentazione fossile può essere dubbia, cioè priva di certezza e di attendibilità.

Questo non è il genere di comportamento che si può riscontrare fra gli antropologi, i paleontologi e i paleoantropologi nelle aule universitarie. Costoro presentano, infatti, le proprie interpretazioni della documentazione fossile come se si trattasse di prove inconfutabili e indiscutibili a favore dell'evoluzionismo.

In realtà, gli evoluzionisti sanno benissimo che le loro interpretazioni della documentazione fossile possono essere sbagliate. Un esempio molto eloquente della inaffidabilità dei metodi di datazione radiometrica è il seguente.

La nuova cupola di lava (dacite)¹⁶ del Mount St. Helens (un vulcano attivo che si trova nello Stato di Washington, USA, sulla costa del Pacifico, localizzato nella Catena delle Cascate) si è formata nel 1986. Nel 1997, cinque campioni sono stati prelevati dalla cupola lavica in cinque differenti punti e sottoposti a datazione con il

¹⁴ Metodi di datazione, Microsoft® Encarta® Enciclopedia. © 1993-2002 Microsoft Corporation.

¹⁵ Alberto Angela and Piero Angela, “*The Extraordinary Story of Human Origins*”, Buffalo, NY: Prometheus Books, 1993, p. 87.

¹⁶ Dacite, roccia eruttiva vulcanica costituita essenzialmente da plagioclasio (silicati di sodio e calcio del gruppo dei feldspati) e grossi cristalli di quarzo.

metodo potassio-argo. I risultati hanno indicato datazioni comprese tra 1,5 e 3 milioni di anni, nonostante quella roccia avesse solo 11 anni!

Le immagini seguenti mostrano il Mount St. Helens rispettivamente prima, durante e dopo la spaventosa eruzione del 18 maggio 1980.

PRIMA



DURANTE



DOPO



ERUZIONE DEL MOUNT ST. HELENS

Dopo un lungo periodo di inattività che durava dal 1857, il 18 maggio 1980 si verificò l'eruzione del Mount St. Helens (la più imponente eruzione vulcanica nella storia degli Stati Uniti), un vulcano situato nello Stato di Washington (USA). La violenta esplosione eiettò una quantità di materiale tale da abbassare la montagna dai 2950 metri originali agli attuali 2549 metri s.l.m. Dal 1980 si sono verificati altri episodi eruttivi di dimensioni molto più ridotte, di cui l'ultimo nel 2007, con colate laviche e dispersione di fumi e cenere. La zona è adesso monumento nazionale statunitense.

A lato, dall'alto in basso: Mount St. Helens prima, durante e dopo l'eruzione del 18 maggio 1980.

PRIMA - L'immagine mostra Mount St. Helens un giorno prima della devastante eruzione.

DURANTE - Il 18 maggio 1980, alle 8:32 del mattino (Pacific Daylight Time), un terremoto di magnitudo 5.1 scosse Mount St. Helens. Il cono vulcanico e l'area circostante scivolarono via in una gigantesca frana e valanga di detriti, innescando una imponente eruzione di pomice e cenere. Quattrocento metri del picco crollarono o esplosero verso l'esterno. Di conseguenza, 62 km² di valle furono riempiti da una valanga di detriti; 650 km² di parco, legname e terre private furono danneggiati da un'esplosione laterale; si stima che 150 milioni di metri cubi di materiale siano stati depositati direttamente da colate di fango vulcanico negli alvei fluviali. Sessantuno persone furono uccise o sono ancora disperse. Il vulcanologo trentenne David A. Johnston (nella foto qui sotto) fu tra le persone che rimasero uccise nella eruzione.



DOPO - L'immagine mostra come si presentava Mount St. Helens dopo la disastrosa eruzione del 18 maggio 1980. Mount St. Helens e l'area devastata si trovano ora all'interno del monumento vulcanico nazionale di Mount St. Helens di 110.000 acri, sotto la giurisdizione del Forest Service degli Stati Uniti. Migliaia di turisti, studenti e scienziati visitano il monumento ogni giorno.

METODO URANIO-PIOMBO

L'uranio decade nelle rocce producendo elio e piombo. In teoria, l'età di una roccia può essere determinata misurando il suo contenuto in piombo. Se esiste una quantità significativa di piombo all'interno di una roccia, ciò presumibilmente implica che è avvenuto il decadimento di una grande quantità di uranio e la roccia è, di conseguenza, molto antica. Gli evoluzionisti hanno utilizzato questo metodo per determinare un'età estrema, quella della Terra (4,6 miliardi di anni). Questa è anche la ragione per cui i paleoantropologi credono che alcuni fossili, fondamentali per la teoria dell'evoluzione, abbiano milioni di anni.

Ma quali sono i problemi connessi al metodo uranio-piombo e, in generale, alla datazione con metodi radiometrici? Tutte queste tecniche di datazione (utilizzate per determinare l'età della Terra, dei fossili e degli strati in cui i fossili vengono reperiti) sono inaffidabili, poiché l'attendibilità di questi metodi è strettamente subordinata a condizioni di radioattività che non devono essere soggette a variazioni nel corso del tempo. Invece, le condizioni di radioattività sono variate nel tempo!

Il Dr. John C. Whitcomb e il Dr. Henry M. Morris hanno suggerito la possibilità che un Diluvio di portata mondiale (vale a dire il Diluvio al tempo di Noè) abbia provocato un rapido decadimento degli elementi radioattivi, facendo sì che questi elementi appaiano più antichi di quanto essi sono realmente.¹⁷



(© Riproduzione riservata - Dr. Orietta Nasini - Settembre 2020)

(<https://www.ilcoraggiodiester.it/public/La%20Terra%20non%20ha%20miliardi%20n%C3%83%C2%A9%20milioni%20n%C3%83%C2%A9%20centinaia%20di%20migliaia%20di%20anni.%20Metodi%20di%20datazione.pdf>)

¹⁷ John C. Whitcomb and Henry M. Morris, "The Genesis Flood", op. cit., p. 344.