

La CO₂ in atmosfera falsa le datazioni col metodo del carbonio 14

Uno dei metodi più utilizzati per dare un'età ai reperti archeologici è quello del **carbonio 14** (che per praticità indicheremo C-14). Ora, secondo una recente ricerca, sembra che questo metodo possa dare risultati ambigui, e forse proprio a causa nostra: per via dell'aumento di anidride carbonica (CO₂) in atmosfera dovuta dalla combustione dei combustibili fossili.

La Sindone. È col metodo del C-14 che si sono datate mummie egizie, resti in tombe dell'antica Grecia e reperti organici di ogni genere (ossa, legno, fibre tessili...), compresa quella che probabilmente è ancora oggi la più discussa datazione di ogni tempo, almeno per buona parte dell'umanità: la Sindone.

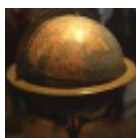
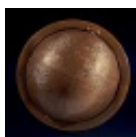
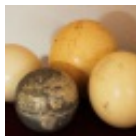


Mummie e reperti archeologici sono stati quasi tutti datati con il metodo del C-14.

Quello che la cristianità considera il sudario di Cristo è stato sottoposto all'esame del carbonio 14 nel 1988: l'analisi sembrò indicare che il reperto risaliva al XIII secolo, non all'epoca in cui visse Gesù Cristo.

[Le foto del più antico mappamondo del mondo](#)





[Vai alla gallery \(9 foto\)](#)

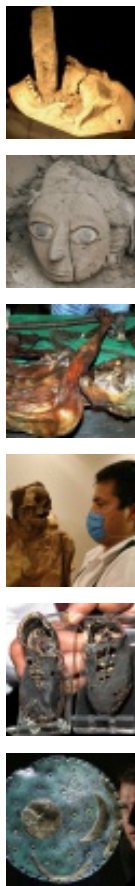
Come funziona. Il C-14 è un isotopo (*atomo*) radioattivo del carbonio il cui nucleo è composto da 6 protoni e 8 neutroni ($6+8=14$): come tutti gli elementi radioattivi è *instabile*, ossia si trasforma (*decade*) in un altro elemento perdendo dei protoni. Altri atomi di carbonio presenti in natura sono il C-12 (stabile, è il 99% del carbonio presente sulla Terra) e il C-13 (meno dell'1%).

Il C-14 è presente, nel ciclo vitale, sempre in percentuale costante rispetto agli altri isotopi del carbonio. Quando il ciclo vitale si interrompe (un essere umano muore, un albero viene tagliato, il cotone raccolto e filato in un tessuto...) l'assorbimento del carbonio si interrompe. Il carbonio stabile resta inalterato, mentre il C-14, instabile, decade e la sua percentuale rispetto agli altri isotopi cambia: si dimezza ogni 5.730 anni.

Il calcolo del rapporto tra i diversi isotopi di carbonio presenti in un reperto permette perciò di datarlo fino a circa 50.000 anni fa, con un margine di errore tra il 2 e il 5%. O almeno così si pensava.

[Ritrovamenti curiosi](#)





[Vai alla gallery \(20 foto\)](#)



L'utilizzo del carbonio come metodo di datazione funziona per reperti organici fino a circa 50.000 anni fa.

Nel 2100 si sbaglierà di 2000 anni! Era già noto che l'uso dei combustibili fossili a base di carbonio, come il petrolio e il carbone, fanno aumentare la quantità di carbonio non radioattivo (stabile) nell'atmosfera. E questo *falsa* il metodo del C-14 perché cambia i rapporti noti tra gli isotopi del carbonio: «È come se si *diluisse* il carbonio. I risultati non sono più corretti, e gli errori varieranno in base alla quantità di CO₂ che immetteremo nell'atmosfera. Se si continuerà come oggi, le datazioni effettuate nel 2100 potrebbero sbagliare anche di 2000 anni», ha spiegato Heather Graven, dell'Imperial College London, autrice dello studio.

La ricercatrice non ha fatto alcun riferimento alle datazioni degli ultimi decenni, ma è

possibile i risultati fin qui acquisiti debbano essere messi in discussione. E forse si riaprirà di nuovo anche il discorso sulla Sindone.